



Contabilidad y finanzas sustentables en las organizaciones

*Alfonso Martín Rodríguez
María del Carmen Bautista Sánchez
Virginia Guzmán Díaz de León
Miguel Ángel Oropeza Tagle*



Contabilidad y finanzas sustentables en las organizaciones

*Alfonso Martín Rodríguez
María del Carmen Bautista Sánchez
Virginia Guzmán Díaz de León
Miguel Ángel Oropeza Tagle*



Contabilidad y finanzas sustentables en las organizaciones

*Alfonso Martín Rodríguez
María del Carmen Bautista Sánchez
Virginia Guzmán Díaz de León
Miguel Ángel Oropeza Tagle*



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

Contabilidad y finanzas sustentables en las organizaciones

Primera edición 2022

Universidad Autónoma de Aguascalientes
Av. Universidad 940, Ciudad Universitaria
Aguascalientes, Ags., 20100
editorial.uaa.mx

Alfonso Martín Rodríguez
María del Carmen Bautista Sánchez
Virginia Guzmán Díaz de León
Miguel Ángel Oropeza Tagle
Marco Antonio Galindo (PROLOGUISTA)

ISBN 978-607-8834-77-8

Hecho en México / *Made in Mexico*

Índice

Prólogo	9
Sujetos obligados en el Sistema Tributario Mexicano: contribuyentes de hecho y de derecho	13
Detección de evasores fiscales de ISR, IVA y el IEPS utilizando técnicas avanzadas de información	31
Grupo Alfa, rompiendo las fronteras de la economía mundial con la diversificación de sus productos y la sustentabilidad económica-social	45

La sustentabilidad de los beneficios financieros del sector de consumo frecuente de la Bolsa Mexicana de Valores	77
Análisis del negocio del <i>retailing</i> en México, mediante un estudio de caso de la empresa Wal-Mart de México	99
Estudio de caso de GRUMA, S.A.B. de C.V. (Grupo Maseca)	143
Tendencia del S&P/BMV IPC Sustentable y el tipo de cambio peso/dólar en México de 2017 a 2019	157
Finanzas sustentables en las empresas manufactureras de la industria automotriz de Aguascalientes	171
Estudio de caso de Fomento Económico Mexicano (FEMSA), una empresa de clase mundial	201
Conclusiones generales	218

Prólogo

Marco Antonio Galindo¹

Me considero muy afortunado por el hecho de permitirme presentar este extraordinario proyecto, cuyos autores (colegas y profundos expertos en el mundo de economía, finanzas y tribuciones) expresan hechos y circunstancias que plasman claramente experiencias enriquecedoras donde podremos identificar el ciclo tributario mexicano, resaltando el origen y sus fundamentos. Actualmente, en México y en el mundo hemos y seguiremos sin duda experimentando cambios y transformaciones importantes —y hasta cierto punto drásticos— en la economía, derivados de diversas circunstancias (principalmente de origen pandémico), y seguramente las necesidades de la población seguirán transformándose de manera acelerada; y es aquí cuando

¹ Office Managing Partner KPMG Aguascalientes.

el asociar la tributación mexicana con tales necesidades de la población se vuelve una meta crítica por alcanzar entre sociedad y gobierno.

Hoy por hoy tenemos un bono demográfico en México derivado de la edad promedio de los mexicanos que, sin duda, en un corto plazo, se convertirá en un compromiso sumamente crítico para el Gobierno Federal Mexicano, en el que una excelente planeación y el seguir fomentando la cultura en el pago de contribuciones serán esenciales para administrar los riesgos que se avecinan como país, y en la que, adicionalmente, otros retos asociados son el seguir fomentando la eficiencia y la equidad y el pago de las contribuciones. Esta investigación nos muestra claramente que no estamos muy distantes de las economías latinoamericanas con un bajo promedio de recaudación tributaria, asimismo, podremos apreciar que en México existe una brecha muy importante entre la tributación efectiva *versus* la tributación potencial.

En este proyecto se destaca un tema importante que tristemente nos identifica como país, y que yo, personalmente, categorizo como un cáncer en el desarrollo económico: la corrupción, específicamente hablando de la evasión fiscal. Desafortunadamente, los indicadores nos señalan la existencia de grandes pérdidas económicas como país, y coincido totalmente con los autores en que México se ha dado a la tarea en los últimos años de incorporar la tecnología que, sin ninguna duda, considero que es un gran acierto del gobierno mexicano para sistematizar las transacciones económicas de cualquier contribuyente. Esta tecnología representa una muy valiosa herramienta; sin duda, en la minería de datos se tiene un factor fundamental para combatir la corrupción. Sin embargo, este combate debe ir acompañado de la transmisión de confianza en la aplicación apropiada de los recursos captados por el Gobierno mexicano en conjunto con un fortalecimiento en temas culturales éticos de las nuevas generaciones.

Adicionalmente, en esta obra nos acompaña una gran investigación de compañías mexicanas y transnacionales de un peso muy significativo en la economía nacional y global. Y, como este tipo de entidades sobresalieron de manera exitosa a un proceso crítico —como lo ha sido la pandemia—, resalto las buenas prácticas corporativas que aquí se mencionan, entre otras: la innovación, la investigación y el desarrollo, que dan pie a transformar el mercado, a innovar hasta que se llegue al punto de encontrar la satisfacción a las nuevas necesidades de la población. En este proceso de innovar, un tema relevante a nivel mundial, sin duda, es el de M&A, conocido en México como Fusiones

y Adquisiciones, donde el monitoreo de indicadores económicos es un factor clave para el logro de los objetivos de cualquier organización lucrativa.

Resalto, de igual manera, otro tema por demás de gran relevancia en esta obra, como es la sustentabilidad en el mundo empresarial. Este tema, sin duda, está pasando de ser una «moda» a tener un peso sobresaliente en el mundo financiero. Cuando hablamos de sustentabilidad, hablamos no solo de acciones que ayuden al medio ambiente, también hablamos de acciones que fortalezcan el gobierno corporativo, incrementen la confianza en los *stakeholders* (individuos que tienen interés e impacto en una organización) de las entidades económicas. Hoy por hoy, un tema relevante a nivel mundial es la adopción del modelo y criterios ASG (ambiente, social y gobierno corporativo [ESG, por sus siglas en inglés]), los principales reguladores mundiales están poniendo sus ojos en agilizar la adopción de estas prácticas, con el objetivo de reducir los riesgos de la vulnerabilidad tanto del medio ambiente como de la sociedad en el mundo de los negocios.

Asimismo, la industria automotriz, de la mano de modelos sustentables y presionada por los cambios en las regulaciones mundiales, presenta proyectos por demás interesantes, dignos de análisis profundos, como se acompañan en la presente obra. En lo personal, manifiesto una gran preocupación por los retos y los cambios que representan el mudar de modelos de combustión interna a modelos híbridos o eléctricos. Según expertos en ingeniería automotriz, existe una disminución muy drástica en la fabricación de un modelo de combustión interna *versus* un modelo eléctrico, se estima que se necesitan menos del 50% de piezas, comparando un modelo con el otro. Esto nos lleva a que como un país en el que la manufactura automotriz contribuye de manera importante con el producto interno bruto (PIB) nacional, como sociedad y gobierno, evaluemos los cambios drásticos en la mano de obra necesaria para la manufactura, pues la modernización, sin duda, traerá consigo retos en cuestión de hacia dónde direccionar la mano de obra que estaremos perdiendo en la manufactura de los mismos. Sin duda, nuestra generación está próxima a experimentar cambios muy relevantes en la tecnología automotriz, donde seguramente en unos años, tendremos computadoras rodantes funcionando a base de electricidad.



Sujetos obligados en el Sistema Tributario Mexicano: contribuyentes de hecho y de derecho

Luis Lenin Herrera Díaz de León¹

Alejandro Magno López Flores²

Roberto González Acolt³

Rubén Macías Acosta⁴

Introducción

El origen de la obligación tributaria parte de la necesidad del Estado de allegarse de recursos para solventar el gasto público del mismo, tanto para atender las obligaciones que la ley le adjudica como para ser un pilar de la actividad económica que puede acelerar y, por ende, maximizar los beneficios de los que es capaz una política fiscal. Para ello, los ciudadanos de un Estado debe-

1 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento de Administración. Contacto: luis.herrera@edu.uaa.mx

2 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, estudiante de la maestría en Impuestos, Generación 2021-2023. Contacto: magno.casaflores@gmail.com

3 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento de Economía. Contacto: roberto.acolt@edu.uaa.mx

4 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento de Economía. Contacto: ruben.macias@edu.uaa.mx

mos ayudar a cooperar con la operación de los diferentes órganos de Gobierno de nuestras naciones, aportación que, dicho sea de paso, no es voluntaria, es impuesta, de ahí el nombre «impuesto». Sin embargo, se hace la aclaración de que los impuestos en la actualidad no son como en el pasado lo fueron: un tributo sin contraprestación y donde el derecho brillaba por su ausencia.

El pacto social que los ciudadanos mexicanos han hecho con su gobierno se ve plasmado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de donde se desprenden los derechos y las obligaciones de los contribuyentes (Reyes, 2015).

El Derecho Fiscal mexicano sigue una serie de principios que son pilares en el actuar de los involucrados en esta materia, que van desde legisladores, jueces, poder ejecutivo y, desde luego, contribuyentes. Dichos principios son los de obligatoriedad, destino público, capacidad tributaria y equidad, que, en su conjunto, permiten establecer las bases que conforme a derecho permiten o deberían permitir un estado de derecho en materia fiscal.

Independientemente del grado de conformidad de los sujetos pasivos con las cargas impositivas asignadas —ya que en materia impositiva nadie está de acuerdo en ver disminuidos sus recursos—, se puede decir que en los impuestos directos es relativamente fácil identificar si se cumplen o no estos principios a la hora de cargar dichos tributos (Arteaga, 2008).

Existe un problema derivado de la confusión —con sus respectivas consecuencias— que se presenta en los impuestos indirectos, ya que violenta y pareciera que viola los principios de equidad y de capacidad tributaria. Es en esta división de los impuestos donde se presentan como conceptos el sujeto contribuyente de derecho y el sujeto contribuyente de hecho, objeto de estudio del presente trabajo.

El objetivo de este ensayo es analizar qué se entiende en el derecho mexicano de lo que es sujeto de hecho y de derecho y en qué casos aplica cada uno. Para ello, es necesario hacer una revisión bibliográfica de los conceptos que forman parte de la teoría del sujeto de hecho y el sujeto de derecho para, posteriormente, ver algunas jurisprudencias que se han presentado en torno a estos temas y presentar alguno de los casos más controversiales que se han presentado en tribunales mexicanos al respecto. Para ello, es necesario responder las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué es el sujeto de hecho y qué es el sujeto de derecho? ¿En qué se diferencian? ¿Qué dicen las jurisprudencias?

La metodología de investigación empleada es la investigación documental cualitativa con un enfoque analítico llevada a cabo a través de la consulta de documentos tales como escritos jurídicos, leyes tributarias y jurisprudencias dictadas en México, cuyo objeto de estudio son estos mismos, lo que permite encontrar elementos que ilustran sobre el tema estudiado.

Revisión de la literatura

Origen de la obligatoriedad de las contribuciones

El artículo 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) establece el principio de la supremacía constitucional frente al resto de los componentes del ordenamiento jurídico, que solo por su correspondencia a ella cobrarán eficacia jurídica. Por lo tanto, en concordancia con la carta magna, las leyes y los tratados internacionales, constituyen fuentes formales del derecho tributario (Tena, 2005).

Todo origen de obligación de contribuir al gasto de la Hacienda Pública surge de la CPEUM, fuente de todo derecho en nuestro país, y es concretamente en el artículo 31, fracción IV, donde encontramos el génesis de las leyes tributarias, ya que dicho artículo dice que dentro de las obligaciones de los mexicanos están: contribuir para los gastos públicos, así de la Federación, como del Distrito Federal o del Estado y Municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes.

Derivado de los dos párrafos anteriores, podemos establecer que como norma máxima que rige el comportamiento de los habitantes de nuestro país, la CPEUM marca la obligación a los habitantes del Estado Mexicano de ayudar a solventar los gastos necesarios para el buen funcionamiento del país, por medio del gasto gubernamental, a través del pago de los impuestos; entendiendo como gasto público a un conglomerado de egresos llevados a cabo por el Gobierno de un Estado soberano, incluyendo sus dependencias y otros entes públicos, cuyo destino es la conquista de objetivos y metas propuestas en un plan presupuestal (Camarena, 2014).

En el caso de los Estados republicanos, para obtener dichas rentas el ejecutivo recauda de acuerdo con la ley de ingresos que es aprobada por la Cámara de Diputados y expedida cada año por el Congreso de la Unión (Tena,

2005). Algunas características importantes que tienen los tributos en nuestro país son que, por un lado, son una expresión de poder de imposición del Estado donde no existe negociación ni acuerdo alguno entre el sujeto activo (quien impone el tributo) y el sujeto pasivo (quien debe pagar el tributo), tratándose de un ejercicio de mando justificado con base en los fines públicos que persigue (Jiménez, 2014).

Otra característica para atender este punto es que los tributos solo pueden ser exigidos por medio de ley, lo que obliga a definir elementos tales como el sujeto, el acto imponible o supuesto de realización para dicho acto, procedimiento de cálculo y pago, entre otras (Jiménez, 2014).

Se puede decir, de cierta forma, que el pago de nuestros impuestos es el garante de que cumplimos con nuestro deber constitucional, que no surgen por capricho de gobernante, que tiene un destino; y aunque el tributo es: «Una relación personal obligatoria unilateral que significa que hay un acreedor y un deudor, en la cual solo éste último tiene una obligación frente al estado, sin que exista un deber para el acreedor de otorgar determinada prestación al contribuyente por el pago del impuesto» (Reyes, 2015, p. 105), sí podemos esperar por parte del Estado una serie de prestaciones manifestadas en la oferta de bienes y servicios públicos.

Hecho imponible

El *acto imponible* o *hecho imponible* es la circunstancia derivada de un acto que al llevarse a cabo da nacimiento a la obligación impositiva con origen en la ley, es decir, es un presupuesto jurídico fijado por ley para configurar cada tributo y cuya actualización supone el nacimiento de la realización jurídico-tributaria (Reyes, 2015).

Se cita lo siguiente del libro *Hecho imponible*:

Para determinar la verdadera naturaleza del hecho imponible se atenderá a los actos, situaciones y relaciones económicas que efectivamente realicen, persigan o establezcan los contribuyentes. Cuando estos somatan esos actos, situaciones o relaciones a formas o estructuras jurídicas que no sean manifiestamente las que el derecho privado ofrezca o autorice para configurar adecuadamente la causal Intención económica y efectiva de los contribuyentes, se prescindirá en la consideración del hecho imponible real, de las formas y estructuras jurídicas

inadecuadas, y se considerará la situación económica real como encuadrada en las formas o estructuras que el derecho privado les aplicaría con independencia de las escogidas por los contribuyentes o les permitiría aplicar como las más adecuadas a la intención real de los mismos (Jarach, 1982, p. 101).

Existen legislaciones de otros países, como es el caso de Perú, en las que se clarifica que un hecho imponible es la consolidación o consumación de una hipótesis de incidencia a través de evidencias como la materialización del acto económico que da pie a que sea susceptible de aplicársele un gravamen; y el momento en el que nace es cuando se da el «quantum» de la misma, al emitirse comprobante de pago o contraprestación, lo que ocurra primero (Cornejo, 2004).

Sujetos pasivos

En una relación tributaria, el sujeto activo es el que impone el cobro del tributo y el sujeto pasivo es sobre el que recae la carga de dicho tributo, es decir, son personas que están obligadas a entregar una prestación de dar al sujeto activo (Reyes, 2015).

Son señalados de una deuda impositiva en el más amplio sentido, con una condición desventajosa en materia tributaria; entran en esta categoría los contribuyentes, obligados tributarios, cumplidores en sentido estricto, los que han de cumplir cargas, etc. (Jiménez, 2014). Siguiendo con lo que nos dice el Dr. Jiménez González de los varios tipos de sujetos pasivos (sujeto obligado, contribuyente, obligado solidario, obligado subsidiario y obligado substituto) sobresale el contribuyente como sujeto deudor en virtud de que la causa legal que determina que se les impute tal calidad jurídica tiene que ver con el hecho generador de la obligación tributaria manifestando la capacidad contributiva y, por ende, es el único al que debe llamarse a contribuir para el gasto, siendo el resto de los sujetos pasivos por deuda ajena.

Para mayor ahondamiento sobre las diversas calidades de sujetos pasivos, tomamos las siguientes definiciones doctrinales de la obra del maestro Arrijo Vizcaino:

- *Contribuyente u obligado directo*: se trata de la persona que lleva a cabo el hecho generador del tributo.

- *Obligado solidario*: se le define como la persona que en virtud de haber establecido una relación de tipo jurídico con el contribuyente, por disposición expresa de la ley, adquiere concomitantemente con dicho obligado directo y a elección del fisco, la obligación de cubrir un tributo originalmente a cargo del propio contribuyente directo.
- *Obligado subsidiariamente o por sustitución*: podemos definirlo como aquella persona, generalmente física, que se encuentra legalmente facultada para autorizar, aprobar o dar fe respecto de un acto jurídico generador de tributos y a la que la ley hace responsable de su pago, en los mismos términos que al sujeto pasivo obligado directo.
- *Obligado por garantía*: persona que voluntariamente afecta un bien de su propiedad u otorga una fianza, con el objeto de responder ante el fisco, a nombre y por cuenta del sujeto pasivo obligado directo, del debido entero de un tributo originalmente a cargo de este último, en el supuesto de que al ocurrir su exigibilidad, el propio contribuyente no lo cubra.

En resumen, el contribuyente es quien realiza el hecho imponible, lo que lo asume en la posición de deudor ante la ley fiscal; el resto de los sujetos pasivos son deudores por deuda ajena.

Tipos de tributo

Los tributos tienen una clasificación general que podemos, con base en un criterio económico, clasificar como los impuestos al ingreso y los impuestos al consumo. En el primer grupo aparecen los impuestos que se enfocan en gravar los ingresos o, mejor dicho, las utilidades de las rentas de los actores económicos, mientras que los segundos se enfocan en gravar las compras (para su consumo).

Desde un criterio de la doctrina jurídico fiscal, tenemos una clasificación de los tributos en directos e indirectos, reales y personales, generales y especiales, específicos y *ad valorem*; asimismo, en una clasificación que se entiende más reciente o moderna, la separan en impuestos sobre bienes y servicios e impuestos sobre los ingresos y la riqueza (Arrijoja, 1991).

Los impuestos que recaen sobre el patrimonio o la renta obtenida son los que se entienden como impuestos directos, ya sean parciales o globales, de los distintos sujetos, se conocen como *impuestos directos*; mientras que los

impuestos que tienen por objeto la circulación o tráfico de la riqueza y las diversas modalidades del consumo o renta gastada son los que se definen como *impuestos indirectos* (Reyes, 2015) (tomado de Sainz Bujanda).

De esta manera, nos encontramos en México como ejemplo de impuestos directos el impuesto sobre la renta (ISR), y el impuesto al valor agregado (IVA) como el más importante de los impuestos indirectos; el impuesto especial sobre producción y servicios (IEPS) califica, por su característica de gravar el consumo de bienes o servicios, como impuesto indirecto.

Percusión e incidencia

Cuando se habla de *percusión* hablamos del portento por medio del cual se identifica al sujeto contribuyente, mientras que la *incidencia* se refiere a identificar al sujeto pasivo que sufre en sus finanzas la carga tributaria. De esta forma, el sujeto percutido es quien está obligado con base en la ley a pagar el impuesto al sujeto activo, y el sujeto incidido es quien soporta el pago del tributo en perjuicio de su patrimonio (Jiménez, 2014). La percusión identifica el momento y la persona que debe hacer el pago y el ingreso al fisco, es decir, identifica el momento en el que la ley impone la exacción, la traslación es el hecho por medio del cual el contribuyente de derecho se hace reembolsar la carga fiscal producida por la percusión del impuesto (Reyes, 2015).

El IVA es un impuesto que se traslada al consumidor final y, por ende, la carga económica de solventarlo no recae sobre el contribuyente formal. Se debe tener claro que en los impuestos indirectos no es el contribuyente quien finalmente carga con el peso económico del impuesto, sino que es una tercera persona, el pagador, quien de verdad hace el desembolso que recauda el estado (Domínguez, 2010). El *impuesto al valor agregado* se caracteriza por ser un impuesto plurifásico, porque incide en cada uno de los eslabones de la cadena de producción, distribución y comercialización de los productos y servicios. No es acumulativo, porque los entes económicos que intervienen en dicha cadena tienen la posibilidad de acreditar el impuesto trasladado contra el impuesto que ellos causan en operaciones (Esquivel, 2010). Con estos conceptos podemos identificar claramente al contribuyente de derecho y al contribuyente de hecho, siendo el primero el que tiene deuda con el fisco, ya que verifica el acto imponible; y el segundo es quien absorbe o soporta la carga del tributo en repercusión de su economía.

Metodología

La investigación empleada hace uso de una metodología cualitativa con un enfoque jurídico documental, ya que se basa en fuentes secundarias, es decir, está fundamentada en documentos en los que hay reunir, seleccionar y analizar datos producidos por la sociedad para estudiar un fenómeno determinado. Para el presente trabajo, dichos documentos son capítulos de libros relativos al ámbito fiscal y jurisprudencias que permitan tener acceso a información que ayude a tratar el tema del sujeto de derecho y sujeto de hecho.

El método principal que se emplea es el método descriptivo y la investigación documental será en jurisprudencias, basándose en el análisis de registros y datos preexistentes. El propósito es describir situaciones y eventos que nos ayuden a comprender la naturaleza del tema a tratar.

Las jurisprudencias por tratar versan sobre asuntos relacionados a los impuestos indirectos de IVA e IEPS, es decir, sobre los impuestos indirectos, que es en los que se pueden observar los fenómenos de incidencia, percusión y traslación, y se diferencian las figuras de sujeto de hecho y de derecho.

Resultados

Realizada la revisión de la literatura que se pudo encontrar para tratar y abordar este tema, acto seguido y de acuerdo con la metodología que se estableció, se pasó a revisar tesis y jurisprudencias que ilustraran sobre la postura del poder judicial, relativo al tema de estudio de este artículo. Se presentan a continuación algunas de ellas.

a) Impuestos directos e indirectos. Sus diferencias, a la luz de la garantía de equidad tributaria

Para analizar la constitucionalidad de una norma tributaria, a la luz de la garantía de equidad tributaria consagrada en el artículo 31, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es necesario determinar si el impuesto es de carácter directo o indirecto. En el caso de los primeros, dicho análisis debe realizarse a partir de la comparación entre sujetos, es decir, cuando dos contribuyentes se ubican en diversas situaciones se verificará si el tra-

tamiento diferenciado, otorgado por el legislador, es razonable y objetivo, para que no se dé una transgresión a la garantía referida; y para los segundos, su examen puede justificarse no a partir de los sujetos pasivos de la relación tributaria, sino de la existencia de supuestos en los cuales el órgano de control constitucional pueda valorar la equidad de la ley, con el fin de cerciorarse de que el órgano legislativo esté cumpliendo con el mencionado principio; de manera que es válido excepcionalmente que el estudio de la equidad se haga en atención a los bienes sobre los que incide la tributación y no sobre los sujetos, ya que para cierto tipo de impuestos indirectos, la vulneración a la garantía de equidad puede materializarse en la configuración del hecho imponible, por medio de una discriminación a determinados productos o actividades sobre las que el legislador puede incidir y dejar fuera de la tributación a otros que, por sus características, sean muy similares o inclusive idénticos, pero que por virtud de la configuración del tributo queden exentos de su pago o, en algunos casos, fuera del supuesto de sujeción (Amparo en revisión 812/2011. Embotelladora Garci-Crespo, S. de R.L. de C.V. 22 de febrero de 2012. Cinco votos. Ponente: Arturo Zaldívar Lelo de Larrea. Secretario: Carlos Enrique Mendoza Ponce. Época: Décima Época. Registro: 2000806).

b) Valor agregado. Diferencias entre hecho imponible del tributo y supuesto normativo de retención, previstos en los artículos 1.º y 1.ºA, fracción III, de la Ley del Impuesto Relativo (Legislación Vigente en 2005)

El artículo 1.º de la ley invocada establece cuáles son los hechos imposables que darán lugar al pago de la referida carga económica. Así, se tiene la obligación de cubrir el impuesto por las personas físicas y jurídicas que en territorio nacional realicen los siguientes actos o actividades: a) enajenar bienes; b) prestar servicios independientes; c) otorgar el uso y goce temporal de bienes; o d) importar bienes o servicios. También el precepto en consulta establece, entre otras cosas, que el impuesto se calculará aplicando la tasa del 15% del impuesto, la obligación de traslado del mismo y el lugar de su pago.

Ahora bien, por lo que se refiere al supuesto normativo de la obligación de retención prevista en el artículo 1.ºA, fracción III, del señalado ordenamiento, se configura legalmente sobre las personas físicas y morales a quienes se les traslade el impuesto cuando, entre otros supuestos, adquieran bienes tangi-

bles o los usen o gocen temporalmente, que enajenen u otorguen por residentes en el extranjero sin establecimiento permanente en el país. De esta forma, existe una clara diferencia entre el hecho imponible por el cual se debe pagar el impuesto y el supuesto normativo por el cual debe retenerse el mismo, consistente en que cada uno responde a la regulación de una situación tributaria distinta. En el caso de la obligación de pago del impuesto, por haberse realizado en territorio nacional cualquiera de los actos o actividades gravados por el impuesto. En el caso de la obligación de retención, porque se traslada obligatoriamente el IVA y se actualiza cualquiera de los supuestos mencionados. Lo expuesto se corrobora atendiendo a la finalidad que persigue cada uno de los preceptos analizados. La finalidad del hecho imponible que genera la obligación de pago del impuesto es que el sujeto pasivo que lo realizó directamente cumpla efectivamente dicha obligación.

En cambio, la finalidad del supuesto normativo que produce la obligación de retención obedece a asegurar el pago del impuesto no a través del sujeto que lo realizó directamente, sino mediante un sujeto que no lo realizó, pero que, por disposición legal, se encuentra en el lugar de aquel y, por ende, obligado a realizar la retención del impuesto que se le traslada. Amparo en revisión 674/2012. Electroodos Infra, S.A. de C.V. 6 de febrero de 2013. Cinco votos. Ponente: José Ramón Cossío Díaz. Secretario: Jorge Jiménez Jiménez. Época: Décima Época. Registro: 2003435. Instancia: Primera Sala. Tipo de Tesis: Aislada. Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta Libro XIX, abril de 2013, tomo 1. Materia(s): Administrativa. Tesis: 1a. CXVI/2013 (10a.). Página: 975.

c) Tesis aislada Núm. I.4O.A.715 A, Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Primer Circuito, 1 de Agosto de 2010

De los artículos 1.º y 11 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, se advierte que el momento de causación del tributo se da, entre otros supuestos, cuando se lleva a cabo la enajenación de algún producto o la prestación de un servicio gravado por la misma legislación, así como la obligación del contribuyente de trasladarlo, expresamente y por separado, a quienes adquieran los bienes, los usen o gocen temporalmente o reciban los servicios, entendiéndose por *traslado* el cobro o cargo que el causante debe hacer a aquellos de un monto equivalente al impuesto legalmente establecido, acto que se tiene por realizado al momento en que se actualice cualquiera de las hipótesis previstas en el segun-

do de los citados numerales. En este contexto, el mencionado impuesto es de naturaleza indirecta porque grava el consumo, siendo este una manifestación meramente indicativa de la capacidad adquisitiva.

De lo anterior se concluye que en la mecánica especial del impuesto al valor agregado intervienen dos tipos de sujetos, claramente identificables: uno directo o jurídico y otro económico. Así, por *sujeto jurídico* debe entenderse al contribuyente «de derecho», quien normativamente está obligado a realizar el entero a la Hacienda Pública con motivo de la enajenación del bien o la prestación del servicio, pero no resiente directamente la carga impositiva; y el *sujeto económico* es el consumidor o adquirente final, a quien el sujeto jurídico traslada el impuesto y quien absorbe finalmente dicha carga económica, generalmente por la adición que de este se hace al precio de venta.

d) Proporcionalidad Tributaria. Alcance de dicho principio en relación con los impuestos indirectos

Los impuestos indirectos (como el impuesto al valor agregado) gravan manifestaciones indirectas de riqueza, es decir, atienden al patrimonio que la soporta —el del consumidor contribuyente *de facto*—, de manera que sin conocer su dimensión exacta y sin cuantificarlo positivamente, el legislador considera que si dicho patrimonio es suficiente para soportar el consumo, también lo es para pagar el impuesto. De ahí que la sola remisión a la capacidad contributiva del sujeto pasivo sea insuficiente para establecer un criterio general de justicia tributaria, toda vez que un simple análisis de la relación cuantitativa entre la contraprestación recibida por el proveedor del bien o del servicio y el monto del impuesto, no otorga elementos que permitan pronunciarse sobre su proporcionalidad, por lo que el estudio que ha de efectuarse debe circunscribirse a la dimensión jurídica del principio de proporcionalidad tributaria; lo que se traduce en que es necesario que exista una estrecha vinculación entre el objeto del impuesto y el monto del gravamen. Consecuentemente, en el caso del impuesto al valor agregado, el citado principio constitucional exige, como regla general —es decir, exceptuando las alteraciones inherentes a los actos o actividades exentos y a los sujetos a tasa cero—, que se vincule el objeto del impuesto —el valor que se añade al realizar los actos o actividades gravadas por dicho tributo—, con la cantidad líquida que se ha de cubrir por dicho concepto; y, para tal efecto, resulta necesario atender al impuesto causado y trasladado.

do por el contribuyente a sus clientes, al impuesto acreditable trasladado por los proveedores al causante y, principalmente, a la figura jurídica del acreditamiento, toda vez que esta, al permitir que se disminuya el impuesto causado en la medida del impuesto acreditable, tiene como efecto que el contribuyente efectúe una aportación a los gastos públicos que equivale precisamente al valor que agrega en los procesos de producción y distribución de satisfactores. Tesis 2.^a/J./56, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, T. XXIII, mayo de 2006, p. 298.

e) Gasolinas y diésel. El impuesto a la venta final al público en general en territorio nacional de esos productos es de carácter adicional y no constituye una sobretasa

De los artículos 20.-A, fracción II, 70., 80., fracción I, inciso a), y sexto del decreto que reforma y adiciona la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2007, se advierte que a partir del ejercicio fiscal de 2008 se establece un nuevo impuesto federal a la venta final al público en general en territorio nacional de gasolinas y diésel, el cual es de carácter adicional al impuesto especial sobre enajenación e importación de gasolina y diésel en México previsto en esa misma Ley, ya que no se trata de una tasa adicional o sobretasa del último tributo citado, en tanto que estas participen de los mismos elementos constitutivos de la contribución, y solamente se aplica un doble porcentaje a la base imponible; en cambio, en los impuestos adicionales el objeto imponible es diferente, aunque puede participar de alguno de los elementos del impuesto primario, como sucede respecto del nuevo impuesto indirecto monofásico, que no grava cualquier enajenación, sino exclusivamente la venta o consumo final que se realiza al público en general, por lo que el hecho imponible no es el mismo, al igual que los contribuyentes y las tasas imponibles, sin desdoro de que ambos tributos participan de la misma base imponible y época de pago. Acción de inconstitucionalidad 29/2008.- Promoventes: Diputados integrantes de la Sexagésima Legislatura del Congreso de la Unión.- 12 de mayo de 2008.- Unanimidad de once votos.- Ponente: José Fernando Franco González Salas.- Secretarios: Israel Flores Rodríguez, Maura Angélica Sanabria Martínez, Martha Elba Hurtado Ferrer y Jonathan Bass Herrera.

f) Devolución de contribuciones. Interpretación más favorable al contribuyente del Artículo 22, párrafo 6, del Código Fiscal de la Federación, vigente en 2005

El hecho de que se pretenda obligar al contribuyente a interponer los medios de defensa correspondientes contra un depósito bancario que no haya sido acompañado de una resolución escrita, fundada y motivada en caso de negativa parcial a la devolución solicitada —incluyendo los casos en que la autoridad devuelva los montos históricos, pero omita la devolución de la actualización correspondiente, sujeto a la preclusión del derecho a impugnar o solicitar las cantidades faltantes—, es la interpretación menos favorable del artículo 22 del Código Fiscal de la Federación, vigente en 2005 y, por tanto, contraria al artículo 1.º, párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, vigente a partir del 11 de junio de 2011, que prevé que todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos, favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia, ya que además de sujetar el derecho del contribuyente a eventualidades, como la falta de recepción del estado de cuenta bancario a tiempo, se le obliga a impugnar una devolución sin contar con todos los elementos necesarios para su defensa, pues si el contribuyente tiene dos o más solicitudes de devolución pendientes, no puede tener certeza de la solicitud a la que corresponde el depósito, máxime si la autoridad actualiza las cantidades parcialmente.

g) Código Fiscal de la Federación

Las autoridades fiscales devolverán las cantidades pagadas indebidamente y las que procedan conforme a las leyes fiscales. En el caso de contribuciones que se hubieran retenido, la devolución se efectuara a los contribuyentes a quienes se les hubiera retenido la contribución de que se trate. Tratándose de los impuestos indirectos, la devolución por pago de lo indebido se efectuará a las personas que hubieran pagado el impuesto trasladado a quien lo causó, siempre que no lo hayan acreditado

h) Decreto 34/2006 2.^a Sala y Tesis de Jurisprudencia 136/2005

La Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación determinó que resulta inequitativo el tratamiento diferenciado que se establece en el artículo 2.^o-A, fracción I, inciso b), numeral 1 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, al gravar, por una parte, a la tasa del 0% la enajenación de alimentos en estado sólido o semisólido y, por la otra, a la tasa del 15% la enajenación de bebidas distintas de la leche, como lo son los jugos, néctares o concentrados de frutas o de verduras, así como el yogurt para beber y otros productos que tienen naturaleza de alimentos, al considerar que el estado físico de los mismos no constituye un elemento relevante para otorgar un trato fiscal diferente.

En la tesis de jurisprudencia número 136/2005, la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación determinó que resulta inequitativo el tratamiento diferenciado que prevé el artículo 2.^o-A, fracción I, inciso c), de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, al gravar con la tasa del 0% la enajenación de agua no gaseosa ni compuesta cuando su presentación sea en envases mayores de diez litros, mientras que la propia ley grava con la tasa general del 15% la enajenación de dicho líquido cuando su presentación sea en envases menores a ese volumen, al estimar que no se advirtieron elementos que pudieran tomarse en cuenta para justificar ese tratamiento diferenciado.

Las tesis de referencia derivan de diversas ejecutorias en las que en forma reiterada la Primera y Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación se han pronunciado en esos sentidos, concediendo el amparo y protección de la justicia federal para el efecto de que los beneficiarios de dichas ejecutorias no trasladen el impuesto al valor agregado a la tasa del 15%, sino a la tasa del 0.

Conclusiones

Es un hecho que un Estado como el mexicano utiliza en su sistema tributario la aplicación de impuestos indirectos, que obedece a una dimensión de eficiencia económica más que a una dimensión de derecho. Este tipo de impuestos permiten incrementar la recaudación y su eficiencia se da por el hecho de tener más de un sujeto pasivo y de vincularlos por medio de la traslación, con lo cual se combate también la evasión fiscal. Así pues, es el sujeto de hecho a quien enajenan un bien y quien carga en su economía con el pago del impuesto, mientras

que el sujeto de derecho traslada la carga del impuesto y, a su vez, es quien entrega el impuesto y lo deposita en la Hacienda Pública. Sin embargo, muchos de los mecanismos para el funcionamiento de estos impuestos aparentemente violentan algunos principios de nuestro sistema fiscal, como lo pueden ser la capacidad tributaria, la equidad y la proporcionalidad. Dichos principios son fácilmente aplicables en los impuestos directos, en buena medida, porque encontramos que el sujeto pasivo es uno solo y su identificación no hace separación con el acto o hecho imponible. Hay dos sujetos pasivos en los impuestos indirectos, uno de hecho y otro de derecho, y para cada uno de ellos existen hechos imponibles: enajenar y trasladar, generando obligaciones de pago y retención. La controversia se presenta en los impuestos indirectos, ya que parte de supuestos que no necesariamente son verdaderos en la realidad económica.

La equidad es tratar igual a los iguales, y vemos que para el caso del IVA se han presentado casos en los que a algunos se les da una tasa y a otros cuyas actividades económicas se contemplan en ley, pero por modos o formas de presentación, se les dio en el pasado trato desigual; o, en el caso de los impuestos especiales, se permite una acreditación de los impuestos a los expendedores de combustibles, pero no así al consumidor final. Sobre la proporcionalidad surge disputa, ya que en los impuestos especiales aparece una carga en perjuicio de la economía del contribuyente que, aunque la corte la maneje como que no es una sobretasa, para efectos financieros sí es la misma repercusión en el patrimonio del pagano que como si lo fuera.

La lógica bajo la cual la corte sigue algunos principios como el de proporcionalidad es que una forma de demostrar poseer mayor riqueza es la capacidad de compra de las personas, es decir, el que más compra es porque tiene más ingresos o riquezas presentes o futuros. Es importante hacer la pregunta: ¿puede el contribuyente de hecho pedir devoluciones? De acuerdo con el Código Fiscal de la Federación, artículo 22, en el caso de contribuciones que se hubieran retenido, la devolución se efectuará a los contribuyentes a quienes se les hubiera retenido la contribución de que se trate.

Tratándose de los impuestos indirectos, la devolución por pago de lo indebido se efectuará a las personas que hubieran pagado el impuesto trasladado a quien lo causó, siempre que no lo hayan acreditado. Sin embargo, en el caso del impuesto especial sobre la venta de gasolina y otros productos derivados del petróleo, son inoperantes los agravios que cuestionan la mecánica

para obtener el subsidio por el pago del impuesto especial sobre producción y servicios, sin distinguir entre cuota y base del tributo.

Así pues, en los impuestos indirectos, aunque la carga tributaria la sustenta o repercute en su patrimonio el sujeto de hecho, la mayor parte de los derechos los ejerce el sujeto de derecho, tal como fue en el caso de jugos Jumex, en el que se peleó la devolución del IVA que estaban obligados a entregar al fisco, al ser los consumidores finales quienes lo habían pagado.

¿Qué derechos tiene legalmente el contribuyente de hecho ante la autoridad fiscal? Pocos, realmente, y se pueden resumir en pedir el pago de lo indebido y que se le dé la interpretación más favorable promoviendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia.

Referencias

- Arteaga, J. R. B. (2008). *Derecho tributario: escritos y reflexiones*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Arrijoa, A. (1991). *Derecho Fiscal*. Ciudad México: Temis.
- Camarena, A. J. M., y Rodríguez, P. N. (2014). El principio de interpretación conforme en el derecho constitucional mexicano. *Opinión jurídica*, 13(26).
- Cornejo, H. (2004). IGv, hipótesis de incidencia y hecho imponible. *Foro Jurídico*, (3), pp. 91-96.
- Domínguez, C. A. (2010). *¿Es el IVA un impuesto injusto?* Guanajuato: Libros a cielo abierto.
- Esquivel, V. (2010). Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa. Disponible en <<http://www.tfjfa.gob.mx/investigaciones/pdf/lafiguradelaacreditamientoenelimpuesto.pdf>>
- Jarach, D. (1982). *El Hecho imponible*. Buenos Aires: Abeledo Perrot.
- Jiménez, A. (2014). *Curso de Derecho Tributario*. Ciudad de México: TAX Editores Unidos.
- Reyes, R. (2015). *Código Fiscal de la Federación, Aplicación práctica de los principios básicos fiscales y de las obligaciones y derechos de los contribuyentes*. Ciudad México: TAX Editores Unidos.
- Tena, F. (2005). *Derecho Constitucional Mexicano*. Ciudad de México: Porrúa. Tesis 2ª./J./56, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, T. XXIII, mayo de 2006, p. 298.

Legislación consultada

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
Código Fiscal de la Federación

Jurisprudencia consultada

Amparo en revisión 812/2011. Embotelladora Garci-Crespo, S. de R.L. de C.V. 22 de febrero de 2012. Cinco votos. Ponente: Arturo Zaldívar Lelo de Larrea. Secretario: Carlos Enrique Mendoza Ponce. Época: Décima Época Registro: 2000806.

Amparo en revisión 674/2012. Electroodos Infra, S.A. de C.V. 6 de febrero de 2013. Cinco votos. Ponente: José Ramón Cossío Díaz. Secretario: Jorge Jiménez Jiménez. Época: Décima Época Registro: 2003435 Instancia: Primera Sala Tipo de Tesis: Aislada Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta Libro XIX, Abril de 2013, Tomo 1 Materia(s): Administrativa Tesis: 1a. CXVI/2013 (10a.), p. 975.

Acción de inconstitucionalidad 29/2008.- Promoventes: Diputados integrantes de la Sexagésima Legislatura del Congreso de la Unión.- 12 de mayo de 2008.- Unanimidad de once votos.- Ponente: José Fernando Franco González Salas.- Secretarios: Israel Flores Rodríguez, Maura Angélica Sanabria Martínez, Martha Elba Hurtado Ferrer y Jonathan Bass Herrera.

Decreto 34/2006 2da Sala y Tesis de Jurisprudencia 136/2005.

Devolución de contribuciones. Interpretación más favorable al contribuyente del Artículo 22, párrafo sexto del Código Fiscal de la Federación vigente en 2005.

Tesis Aislada Núm I.4 o.A715 A, Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Primer Circuito, 1 de Agosto de 2010.



Detección de evasores fiscales de ISR, IVA y el IEPS utilizando técnicas avanzadas de información

*María del Carmen Bautista Sánchez¹
Luis Eduardo Luna Montes²*

Introducción

La evasión fiscal constituye un problema de dimensiones significativas debido a todo lo que implica para gobiernos y países. Esta, por tratarse de un fenómeno de naturaleza oculta, presenta dificultades en su medición y caracterización.

Diversos estudios han dado cuenta de las proporciones importantes de ingresos públicos que dejan de percibirse por este concepto, principalmente en los países en vías de desarrollo, como es el caso de México. Estudios recientes sobre este tema señalan que las empresas privadas constituyen el principal objeto

¹ Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento de Contaduría. Contacto: carmen.bautista@edu.uaa.mx

² Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, estudiante de la maestría en Impuestos, Generación 2021-2023. Contacto: elunaram@hotmail.com

de interés en la lucha contra el incumplimiento fiscal, destacándose con cierta frecuencia la falta de eficacia de las administraciones tributarias para hacer frente a este problema, por lo que ha sido evidente que se requieren más y mejores esfuerzos para reducir la evasión fiscal. En este sentido, en este proyecto se sugiere abordar este problema desde una perspectiva relacionada con paradigmas novedosos para el análisis de información, los cuales hacen posible caracterizar y detectar evasores fiscales con base en los patrones de comportamiento que se observan en sus ejercicios.

La evasión fiscal es un delito que afecta, en principio, a un país en su conjunto, ya que los evasores, al pretender ocultar sus ganancias, dejan de pagar impuestos, lo que afecta las finanzas estatales y, por ende, limita los recursos de los gobiernos para realizar programas sociales. Iniciando con la parte conceptual del tema, la *evasión fiscal* es definida por Rodríguez Mejía (2001) como «el no pago de una contribución; no hacer el pago de una contribución es equivalente a eludir el deber de cubrirla. Se trata de la violación de la ley que establece la obligación de pagar al fisco lo que este órgano tiene derecho de exigir». Dicho de otra manera, los contribuyentes proveen información falsa u ocultan ingresos a fin de pagar menos impuestos, faltando de esta manera a sus responsabilidades ciudadanas.

Así, esta cultura de evadir impuestos, además de constituir un delito, contribuye a una evidente inequidad entre los contribuyentes mismos, ya que según González Hernández:

La evasión fiscal se vuelve injusta por el hecho de que sólo una parte de la población paga por la provisión de los servicios públicos que todos disfrutan y, por lo tanto, constituye una causa importante de inequidad horizontal y vertical, puesto que conlleva una carga efectiva mucho más elevada para quienes sí cumplen con sus obligaciones fiscales (2013, p. 1).

Es importante señalar que el marco jurídico acerca de la evasión de impuestos en México está compuesto por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Código Fiscal de la Federación, el Código Penal Federal, la Ley Aduanera, la Ley de Firma Electrónica Avanzada, la Ley del Servicio de Administración Tributaria, la Ley del Impuesto al Valor Agregado, la Ley del Impuesto sobre la Renta y la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita. No obstante, a pesar de to-

dos estos elementos jurídicos, la insuficiencia de recursos obtenidos mediante el cobro de impuestos obedece a la flexibilidad estructural del Sistema Tributario Mexicano (CEFP, 2019) y otras causas relacionadas con corrupción, pero, además, en mi consideración, a la pérdida de oportunidad del uso de tecnologías emergentes para detectar casos sospechosos de evasión fiscal.

Con base en lo anterior, mi propuesta para contribuir en la solución del problema de evasión fiscal es la aplicación de *data matching* en el contexto fiscal mexicano, ello como parte del uso de tecnologías emergentes. Este término se refiere al uso de técnicas avanzadas de análisis de información sobre bases de datos fiscales, lo cual puede contribuir a detectar evasores reales y potenciales. De manera más concreta, las tecnologías sugeridas en este proyecto son las denominadas técnicas de *minería de datos* o, en un contexto más amplio, lo que se conoce como *big data*.

Sobre esta propuesta, es importante mencionar que en América Latina ya existen antecedentes con resultados favorablemente significativos, destacándose el caso de Costa Rica, donde, a decir del gobierno de este país, se ha logrado implementar un modelo basado precisamente en técnicas de minería de datos para hacer una recaudación exitosa de impuestos (Ministerio de Hacienda de la República de Costa Rica, 2016).

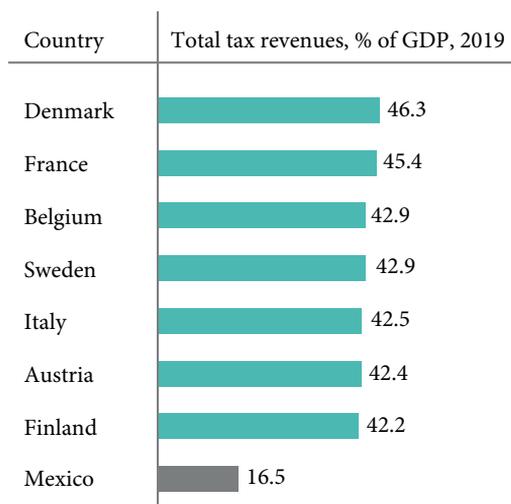
Así, basándose en la idea que subyace en este caso y en los trabajos de De Roux *et al.* (2018), Didimo *et al.* (2020), González *et al.* (2013), Matos *et al.* (2017) y Pérez *et al.* (2019), es posible diseñar una estrategia para caracterizar y detectar evasores fiscales en el sistema tributario mexicano, considerando variables fiscales significativas e iniciando con simulaciones que, posteriormente, conduzcan a la operación sobre datos fiscales reales.

Revisión de la literatura

La evasión fiscal es un problema que afecta prácticamente a todas las economías del mundo, en diferente medida y motivada por diversos factores. Su presencia tiene consecuencias negativas sobre el crecimiento y desarrollo de los países, pues en la medida en que los gobiernos dejan de percibir ingresos por este motivo, se encuentran en una situación desfavorable para poder cumplir con sus funciones. En el caso de México, a pesar de los esfuerzos realizados por limitar el fenómeno de la evasión fiscal, esta continúa siendo de magnitudes

significativas si se tiene en cuenta el bajo nivel de recaudación fiscal logrado en términos del Producto Interno Bruto (PIB). Para una mayor claridad de este problema en nuestro país, obsérvense en la figura 1 los datos sobre recaudación fiscal publicados para el año 2019 en el sitio web de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), a la que pertenece México.

Ilustración 1. Porcentaje de recaudación fiscal de los países de la OCDE



Fuente: Base de datos global de estadísticas tributarias de la OCDE.

Concretamente, los datos sobre la recaudación fiscal de los países de la OCDE arrojan un promedio del 34.2 por ciento sobre el PIB (GDP, por sus siglas en inglés), de manera que como se puede observar en la figura 1, el porcentaje de recaudación fiscal en México no llega siquiera a la mitad de ese porcentaje. Así, para nuestro país es de enorme importancia reducir la evasión fiscal, ya que, por una parte, la aplicación del marco jurídico en esta materia contribuiría a la aplicación uniforme y justa de la ley misma y, por otra parte, se compensaría la merma que está sufriendo en la actualidad una de las principales fuentes de ingresos nacionales, es decir, la explotación y venta de productos petroleros.

Para una mejor comprensión del texto habrá que conocer diversos conceptos importantes que tienen relación con la detección de evasores fiscales mediante el uso de técnicas avanzadas de análisis de información. Comenzan-

do con las bases de datos, son la forma que tienen las empresas privadas e instituciones públicas para agrupar su información; convencionalmente, se ha señalado que una base de datos es un grupo o recolección agrupada de información que se halla involucrada entre sí, en la que existe un sentido implícito (Alva Matteucci, 2020). Continuando con lo que es el *big data*, una de las definiciones más técnicas es la que nos proporciona Gartner (2013): «Son activos de información caracterizados por su alto volumen, velocidad y variedad, que demandan soluciones innovadoras y eficientes para la mejora de conocimiento y toma de decisiones en las organizaciones». De esta idea se puede entender que el *big data* tiene diversas aplicaciones y que no está limitado solo a un tipo de datos o a unos cuantos, además, este agiliza mucho el proceso del análisis de datos, ya que otra de sus características es la velocidad con la que procesa la información.

Fragoso (2012) opina que con el término *big data* se da alusión a la propensión del avance tecnológico que ha facilitado la apertura de nuevos caminos hacia un nuevo enfoque de comprensión y toma de elecciones. Se puede decir que el *big data* se aplicará para todos aquellos datos que no pueda ser analizados por los métodos convencionales. Si las autoridades fiscales aplicaran este tipo de análisis de información, sería de gran ayuda, ya que en los tiempos que corren, toda la información con la que se cuenta de los contribuyentes es guardada en bases de datos, por lo que solo se tendría que desarrollar un algoritmo para el análisis de estos datos de una manera más eficiente y agilizar el proceso de fiscalización.

Según Alemán Guido (2017), se puede definir al *big data* como una predisposición hacia dónde va el avance tecnológico, que es usada para caracterizar grandes cantidades de información, es decir el *big data* es empleado para procesar todos esos datos que no pueden ser descritos utilizando métodos convencionales. Es importante mencionar que el *big data* no está limitado a una cantidad específica de datos, y esta puede ser variable, siendo normalmente y de más utilidad cuando se usa en cantidades masivas de datos. El *big data*, como su nombre hace alusión, es en esencia el análisis de grandes cantidades de datos estableciendo patrones; en el caso de la fiscalización, explicándolo de una manera simple, se tienen que identificar las características de los evasores fiscales y estos serían los patrones mediante los cuales se haría la detección de estos últimos.

Técnicas de análisis de bases de datos

A continuación, se dará una breve explicación de algunas de las técnicas de análisis de bases de datos más comúnmente utilizadas. Empezando por el análisis predictivo que es una técnica busca confeccionar un modelo analítico de los datos históricos que hay en las bases de datos, lo que dejará hacer predicciones involucrados con comportamientos futuros o patrones estimados que al principio eran desconocidos.

Es pertinente indicar, que el análisis predictivo pertenece a otra composición llamada analítica avanzada, la cual justamente examina toda la base de datos, más que nada de hechos, sucesos e información que es almacenada por actuaciones que ya ocurrieron, con el fin de poder, por medio de fórmulas o algoritmos, intentar de profetizar hechos en el futuro, la igual que la obra de modelos que logren predecir situaciones que ocurrirán posteriormente, tomando en cuenta los precedentes que obran en la base de datos.

Otra técnica de análisis es la minería de datos que constituye un proceso complejo de investigación de datos y pretende comprobar, explorar y examinar, por diferentes medios, una base de datos. Para poder hacer aquel cometido, usa diversos y diversos mecanismos automáticos o semiautomáticos, a efectos de poder descubrir patrones y normas que han estado ocultos en la base de datos.

Las redes neuronales son otra forma de análisis de datos, estas imitan las características del cerebro humano entre las cuales se encuentran la capacidad de memorizar y asociar esto con el objetivo de generar un aprendizaje o experiencia acumulada y que en teoría tendría la posibilidad de ser constante.

Un ejemplo de la utilidad de la implementación de base de datos en materia fiscal es CISS fiscal que es una base de datos de origen español que cuenta con toda la normativa estatal, autonómica, europea e internacional, en cualquier ámbito. Esta base de datos está más enfocada a agilizar el trabajo de los profesionistas especializados en temas fiscales ya que se está actualizando constantemente y cuenta con contenidos de aplicación práctica, además de contar con interpretaciones de las distintas disposiciones hechas por expertos en el tema. Es importante el conocimiento de estas técnicas de análisis de bases de datos ya que con estas se construyen los modelos con los cuales se identificará y caracterizarán mediante patrones a los contribuyentes evasores fiscales, sobre estos modelos se darán a conocer a continuación sus aplicaciones en algunos sistemas tributarios en diversos países.

Detección de evasores fiscales en México mediante técnicas de análisis de información

En febrero de 2021, el Servicio de Administración Tributaria (SAT) dio a conocer las conclusiones de la investigación titulada «Evasión tributaria: análisis de redes», la cual consistió en la aplicación de métodos de análisis de información mediante la ciencia de redes y modelos de inteligencia artificial para la detección de evasores fiscales.

Una alianza que data de 2019, de científicos de la UNAM, conformada por Carlos Gershenson (Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas [IIMAS] y el Centro de Ciencias de la Complejidad [C3]) y Carlos Pineda (Instituto de Física), además de Gerardo Íñiguez (Central European University, en Austria), iniciaron el desarrollo de un proyecto que tenía como fin proporcionar herramientas al SAT para una fiscalización de forma más rápida y eficiente.

En una primera fase, que comenzó en 2019, el objetivo fue determinar las características que tienen los contribuyentes previamente identificados por el SAT como evasores, más precisamente como empresas que facturan operaciones simuladas mediante tres métodos de análisis de datos, los cuales fueron ciencias de redes, redes neuronales artificiales y bosques aleatorios, dando más eficiencia al proceso.

En una segunda etapa, que inició en 2020, se emprendió un nuevo estudio en el que se ocuparon nuevas herramientas, como las redes bipartitas, la potenciación del gradiente (GBT, por sus siglas en inglés) y el Modelo de Redes Neuronales de Grafos, esta vez con el apoyo de tres nuevos integrantes: Nephtalí Garrido y Martín Zumaya, ambos del Centro de Ciencias de la Complejidad, y Martha Gómez, de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA).

Además del trabajo anteriormente mencionado, el grupo también llevó a cabo un estudio con el objetivo de cuantificar la cantidad de dinero que se estaba evadiendo por la facturación de operaciones simuladas mediante técnicas avanzadas de análisis de datos. Para el desarrollo de este trabajo se reconocieron las relaciones entre contribuyentes que se dedican a la venta de este tipo de facturas, como pueden ser los canales de transacciones (compras, ventas u otras formas de enajenación) mediante algoritmos y técnicas de análisis estadístico de teoría de redes. Esto con el fin de reconocer y agrupar un conjunto de actores con presunta participación en actos de defraudación fiscal, estimar

el monto que defraudan del impuesto al valor agregado y diseñar estrategias de combate a este fenómeno, basadas en métodos desarrollados en el estudio científico de los sistemas complejos.

Como conclusiones generales de este estudio, se ha identificado un uso reiterado por parte de contribuyentes que efectúan operaciones simuladas de actividades económicas relacionadas con la prestación de servicios y la comercialización de intangibles debido a la dificultad por parte de la autoridad de comprobar la materialidad de estas operaciones. Así mismo, se identificó que estos contribuyentes tienden a emitir CFDI con montos mucho mayores a la población en general.

Además, se proporcionaron algunas recomendaciones al SAT para mejorar su fiscalización y contar con aun más datos de los ya disponibles —entre los que se pueden destacar la implementación de un listado de EDOS como complemento del listado de EFOS, con el que ya cuenta—, también que se obligue al contribuyente la expedición de CFDI de diversas partidas que se incluyen en la declaración anual y que modifican de manera considerable el resultado de esta, como pueden ser el ajuste anual por inflación, la deducción de inversiones o por los ingresos acumulables correspondientes a aportaciones de capital.

Implementación de técnicas avanzadas de análisis de información en otros sistemas tributarios

Alva (2020) presenta un trabajo en el que debate si es posible la implementación del *big data* en las bases de datos que cuentan los sistemas tributarios mundiales incluso se dan ejemplos de la implementación temprana en algunos países como España o Costa Rica. Además de hacer referencia a las siete «v», que no es nada más que una guía para el proceso de construcción del *big data*, según Maroto (2016).

De Roux *et al.* (2018) presentan un modelo basado en técnicas de aprendizaje automático orientado a identificar contribuyentes que ocultan información en sus declaraciones fiscales, lo que, según los autores, ayuda a reducir el número de contribuyentes fraudulentos que se deben auditar. De acuerdo con los resultados presentados, el modelo es eficaz en la detección de declaraciones sospechosas en el contexto del sistema tributario colombiano.

Didimo *et al.* (2020) presentan un enfoque para la evaluación del riesgo fiscal y la detección de evasión de impuestos. Su enfoque está basado en un

modelo de red que permite identificar diversas relaciones entre contribuyentes, y su efectividad es evaluada mediante un análisis cuantitativo y su ejecución sobre datos reales, en colaboración con la Agencia Italiana de Ingresos (Italian Revenue Agency).

González *et al.* (2013) presentan un enfoque para caracterizar y detectar usuarios de facturas falsas basado en técnicas de minería de datos. Su enfoque incluye técnicas para agrupar contribuyentes con comportamientos similares en el contexto del sistema tributario de Chile y árboles de decisión para identificar variables que se relacionan con el fraude fiscal, con base en las cuales según los autores es posible detectar patrones de comportamiento de contribuyentes fraudulentos.

Matos *et al.* (2017) proponen un clasificador que, según los autores, detecta de manera precisa casos de fraude fiscal. El clasificador está basado en técnicas de red complejas, que permiten indicadores de fraude. Los autores presentan una evaluación experimental de su clasificador utilizando datos reales en el contexto del sistema tributario de Brasil.

Pérez *et al.* (2019) presentan un modelo para detectar casos de fraude fiscal basado en redes neuronales que, de acuerdo con la información presentada, tiene una eficacia del 84.3% en su propósito, ello al ser evaluado utilizando datos reales en el contexto del sistema tributario de España. El modelo presentado opera, primero, mediante la segmentación de contribuyentes y después calculando la probabilidad de que un contribuyente en particular evada impuestos.

Morales *et al.* (2018) presentaron un trabajo en el que uno de los objetivos de la investigación fue describir la metodología y procedimientos que las Entidades de Fiscalización Superior deben realizar para la evaluación y análisis de los *big data*, así como destacar los beneficios en el uso de los *big data*, teniendo en cuenta las limitantes con las que se pueden encontrar las Entidades de Fiscalización Superior.

Metodología

El presente trabajo se realizará con base en un estudio exploratorio, ya que permite una visión general; el diseño de la investigación es transversal, pues se tuvo como propósito recopilar datos en un momento específico. Además, se pretenden conceptualizar las diferentes variables para proporcionar una descripción.

Lo anterior se va a desarrollar mediante un plan sistemático para que podamos identificar y conocer las características e incidencias que tiene la fiscalización en los países —incluido México— y la implicación económica de que la recaudación se vea tan mermada a consecuencia de los evasores. Por ello, se propone con el presente estudio la revisión de la literatura de la forma de operar de los países en temas de la Hacienda Pública para poder aportar estrategias de solución a dichos problemas.

Resultados

Los países de América Latina podrían ser los más beneficiados de implementar estas técnicas de análisis de información, ya que según estudios de la Cepal (2018), los sistemas tributarios de la región no recaudaron ingresos hasta por un 7% del PIB a causa de la evasión fiscal.

Perú es un buen ejemplo de lo mencionado anteriormente, ya que a causa de los bajos niveles de recaudación que se ven reflejados en el estudio que hizo el Ministerio de Economía y Finanzas del Perú (MEF, 2018), que tuvo como resultado una baja en la recaudación del año 2012 al año 2017, del 16.9% del PIB al 12.9% del PIB, se creó un equipo de ciencia de datos en fiscal, compuesto por cinco científicos —entre los cuales se encuentran estadísticos, matemáticos y profesionales en ciencias de la computación—, con el objetivo de desarrollar algoritmos basándose en herramientas de *big data* tales como *k-means*, que es un método de aprendizaje no profundo. Este se utilizó para detectar la evasión fiscal en el sector de los restaurantes, el cual se tuvo un crecimiento anual de 7% en los años 2013 y 2014 que no se vio reflejado en un aumento de las recaudaciones a este sector. El resultado de la implementación de este algoritmo dio a conocer que de entre las cinco categorías de restaurantes que se identificaron, los restaurantes de bajo costo representaron un alto riesgo de evasión, lo cual permitió al sistema tributario peruano focalizar sus esfuerzos a este grupo de restaurantes.

Además, el mismo equipo implementó una metodología con la cual se identificó una cantidad equivalente a 60 millones de dólares de evasión fiscal por concepto de gastos no deducibles por parte de las empresas de Perú correspondientes solo al mes de mayo de 2018. Esta metodología consistió en la detección de los gastos en los que no había una razón de negocios mediante

el análisis del texto de las facturas electrónicas emitidas durante el mes antes mencionado. Esto con el objetivo de identificar los patrones relacionados con gastos no vinculados al giro del negocio —más específicamente, los gastos familiares, como pueden ser los hechos en restaurantes, en recreación o en cines—, así como la hora de transacción, ya que, por ejemplo, una factura hecha fuera de horarios laborales tiene un grado más alto de posible evasión. Lo anterior permite al fisco que, aplicando sistemas tecnológicos, logre una recaudación mayor y así contribuir al gasto público.

Conclusiones

En primera instancia, con base en los trabajos de investigación desarrollados en torno al tema de la evasión fiscal, particularmente los descritos en este proyecto, y con base en las soluciones implementadas hoy en día por algunos gobiernos, en las cuales hacen uso de tecnologías emergentes para el análisis de información, se puede concluir que a través de estas herramientas es más fácil identificar a los evasores fiscales y eliminar la corrupción; por lo que el recurso recaudado puede aplicarse en las actividades que realice el Estado. Por ello, hoy en día, muchos países están intensificando sus métodos de recaudación para lograr que se satisfagan las necesidades y coadyuven al desarrollo de la sociedad.

El tema desarrollado y presentado claramente es de carácter multidisciplinario, ya que, además de la experiencia en materia fiscal, se requieren habilidades informáticas para la manipulación de datos y análisis de información, situación que puede ser salvada, ya sea adquiriendo tales habilidades (situación factible) o formando equipos con especialistas informáticos, o ambas.

Uno de los aprendizajes más importantes en relación con la fiscalización utilizando técnicas avanzadas de análisis de datos es la implementación de una metodología de trabajo especialmente diseñada para la creación de una oficina de ciencias de datos como parte de la estructura organizacional de las distintas administraciones tributarias.

Referencias

- Base de datos global de estadísticas tributarias de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. <<https://www.oecd.org/tax/tax-policy/base-de-datos-global-de-estadisticas-tributarias.htm>>
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). (2019), El Pago de Impuestos y la Evasión Fiscal en México, Cámara de Diputados de la LXIV Legislatura. Disponible en <<https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2019/cefp0132019.pdf>>
- De Roux, D., Pérez, B., Moreno, A., Villamil, M.P., y Figueroa, C. (2018), Tax Fraud Detection for Under-Reporting Declarations Using an Unsupervised Machine Learning Approach, Proceedings of the 24th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining.
- Didimo, W., Grilli, L., Liotta, G., Menconi, L., Montecchiani, F., y Pagliuca, D. (2020). Combining network visualization and data mining for tax risk assessment, *IEEE Access*, 8, 16073 - 16086. <<http://doi: 10.1109/ACCESS.2020.2967974>>
- González Hernández, R. (2013), La evasión de impuestos en México. Universidad Veracruzana. Disponible en: <<https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/01/evasion2007-1.pdf>>
- González, P. C., y Velásquez, J. D. (2013), Characterization and detection of taxpayers with false invoices using data mining techniques, *Expert Systems with Applications*, 40(5), 1427-1436.
- Alva Matteucci, M. (2020). ¿Es posible el uso de Big Data en materia tributaria?. Instituto de extrapolítica y transhumanismo. Disponible en <<https://extrapolitica.ssh.org.pe/wp-content/uploads/2020/01/Alva-Matteucci-Mario-Big-Data-uso-tributario-iet.pdf>>
- Alemán Guido, J. J. (2017), Implementación de Big Data en la información tributaria de la Dirección General de Ingresos en el área de Fiscalización, Universidad Nacional de Ingeniería Recinto Universitario «Simón Bolívar».
- Guershenson, C., Iñiguez, G., y Pineda, C. (2019). Evasión en IVA: Análisis de redes, Estudios del Servicio de Administración Tributaria. Disponible en <http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Documents/Evasi%C3%B3nenIVA_An%C3%A1lisisdeRedes.pdf>

- Guershenson, C., Iñiguez, G., y Pineda, C. (2020). “Evasión tributaria: Análisis de redes”, Estudios del Servicio de Administración Tributaria. Disponible en: <http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Documents/Evasi%C3%B3n_tributaria_an%C3%A1lisis_de_redes_UNAM.pdf>
- Larios, J., Azuero, R., y Rojas, A. (2018). Utilizando *big data* para combatir la evasión 2018, de BID. Disponible en: <<https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/utilizando-big-data-para-combatir-la-evasion/>>
- Fragoso, R. B. (2012). ¿Qué es Big Data? Todos formamos parte de ese gran crecimiento de datos, IBM Developer. Disponible en: <<https://www.ibm.com/developerworks/ssa/local/im/que-es-big-data/>>
- Gartner. (2013). Big Data, Connecticut: Gartner. Disponible en: <<https://www.gartner.com/it-glossary/big-data/>>
- Morales, H. A., Berrios, R. J. (2018). Ventajas de la utilización del Big Data en el proceso auditor, Organización latinoamericana y del caribe de entidades fiscalizadoras superiores.
- Beltrand, I., Vitta, G. y Zúñiga, D. (2020). Evolución de la fiscalización del IVA y las oportunidades que da la factura electrónica, Centro de Estudios Tributarios Universidad de Chile.
- Matos, T., F. de Macedo, J. A., Monteiro, J. M., y Lettich, F. (2017). An Accurate Tax Fraud Classifier with Feature Selection based on Complex Network Node Centrality Measure, *Proceedings of the 19th International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS 2017)*, 1, 145-15.
- Ministerio de Hacienda de la República de Costa Rica (2016). Análisis del Comportamiento de los Ingresos Tributarios, Año: 2016, Dirección General de Hacienda. <https://www.hacienda.go.cr/docs/5ad76e72dbeef_ancomp2016.pdf>
- Pérez, C., Delgado, M. J., y de Lucas, S. (2019), Tax fraud detection through neural networks: an application using a sample of Personal Income Taxpayers, *Future Internet*, 11(4), 86-95.
- Rodríguez Mejía, G. (2001). Evasión Fiscal, Boletín Mexicano de Derecho Comparado del Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Número 100.



Grupo Alfa, rompiendo las fronteras de la economía mundial con la diversificación de sus productos y la sustentabilidad económica-social

Martín López Cruz¹

Rodrigo Elías Muñoz Torres²

Edgar Ponce Valdez³

Introducción

Dentro del ámbito empresarial existen grandes cambios día a día, es por ello que el llevar a cabo estrategias no es nada extraño en el mundo corporativo, sobre todo, cuando se trata de organismos que tienen presencia mundial, pues es de suma importancia que puedan controlar todas y cada una de sus operaciones, sin tener afectaciones internas o a los consumidores de sus productos o servicios ofrecido. Es por ello que la presente investigación, dedicada exclusivamente a Grupo Alfa, cuyo posicionamiento

1 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento de Contaduría. E-mail: martin.lopez@edu.uaa.mx

2 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, estudiante de la maestría en Impuestos, Generación 2021-2023. E-mail: rodrigo.emt95@gmail.com

3 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, estudiante de la maestría en Impuestos, Generación 2021-2023. E-mail: edgar.ponce@edu.uaa.mx

a nivel internacional es importante y que ha logrado mantenerse en el gusto del consumidor final a través de sus diversos productos ofrecidos, es de tomar en consideración para analizar los cambios que ha sufrido a lo largo de las últimas décadas y poder así presentar información respecto de empresas como Sigma, Alpek, Nextel y Newpek, que son claros ejemplos de la diversidad de productos y servicios ofrecidos por Grupo Alfa a nivel internacional. Se consideró para ello información que emana, en algunos casos, de los propios informes emitidos por las organizaciones, así como por información presentada por otros autores en revistas y periódicos de circulación local e internacional.

Vale la pena señalar que dicha información presentada es de carácter informativo para el lector, no busca obtener ningún beneficio adicional al de satisfacer las necesidades respecto del conocer de los mismos interesados en los cambios económicos a nivel mundial. Por ello, busca esclarecer un poco la diversidad de empresas que existen en nuestro territorio nacional y que se han logrado expandir con éxito dentro de territorios —hasta hace cierto tiempo desconocidos— y que representan aventuras económicas interesantes y con un alto grado de estrategias cuya finalidad es la de lograr ese posicionamiento buscado. La manifestación de necesidades respecto de los cambios dentro del panorama económico siempre son de vital importancia, pues con base en ellas es posible determinar los medios y los recursos que se deberán destinar a la diversificación de los productos o servicios ofrecidos por cada una de las entidades que buscan explorar estos nuevos territorios.

El desarrollo industrial, no solo a nivel nacional sino internacional, es algo que día a día va avanzando. Un ejemplo importante de este hecho es Grupo Alfa, que a lo largo del tiempo ha destacado en diversos sectores a través de diferentes empresas, siendo así que la consolidación del grupo no solo es importante en territorio nacional, pues su presencia mundial coloca al grupo como uno de los principales en las diferentes actividades que desarrolla. Al ser una organización de empresas con operaciones diversas, Grupo Alfa se logra posicionar en la economía internacional con organizaciones empresariales, entre las que destacan Sigma, que es una compañía multinacional dedicada a la industria de los alimentos que está enfocada a la producción, comercialización y distribución de productos de calidad a través de diversas marcas, las cuales tienen presencia en 18 países. Dentro de los productos que comercializan se encuentran las carnes curadas, carnes frías, lácteos y alimentos refrigerados, siendo los que más destacan las pizzas, carne fresca, alimentos como hambur-

guesas, comida enlatada con marcas como Campofrío, Caroloi, Cochonou, Bernina, Fud, Camelia, Chen, entre otras.

Alpek es otra de las empresas que forman parte de este grupo, misma que tiene como actividad principal la producción a nivel mundial de poliéster (PTA, PET y Fibras), siendo a nivel nacional líder en la producción de polipropileno, poliestireno expandible y caprolactama. Alpek cuenta con 32 plantas, ubicadas estratégicamente en 7 países, siendo estos Argentina, Brasil, Canadá, Chile, México, Reino Unido y Estados Unidos, en los cuales ha creado logísticas de bajo costo en las que conectan de manera sinérgica sus diversas operaciones, de tal forma que estas sean óptimas para su desarrollo y distribución de productos.

Axtel, una más de las empresas que están dentro de este grupo, está dedicada exclusivamente a las tecnologías de la información y comunicación, que sirven a los mercados empresariales y gubernamentales en territorio nacional mediante unidades de negocio como Alestra, encargada de los servicios, y Axtel Networks, encargada de toda la infraestructura requerida para poder prestar servicios de calidad a sus clientes.

Newpek es una empresa dedicada exclusivamente a realizar operaciones en la industria de hidrocarburos en México y Estados Unidos.

Sustentabilidad económica y social de Grupo Alfa

Para Grupo Alfa, las acciones a favor de la conservación del medio ambiente forman parte de su estrategia de negocios. Anualmente se destinan importantes recursos para reducir el impacto de sus operaciones en el entorno, incluyendo el uso responsable de los recursos naturales, la reducción, reúso y reciclaje de insumos y materiales, así como la promoción de una cultura ambiental dentro y fuera de sus instalaciones.

Aunado a las inversiones en equipos y tecnologías para eliminar o disminuir la generación de gases efecto invernadero a la atmósfera, las empresas de Alfa impulsan otras iniciativas, como los programas de eficiencia energética, que redundan en un mejor control y menores emisiones. La energía es un insumo de gran relevancia para Alfa. Por ello, la empresa cuenta con un área dedicada 100% al desarrollo de programas para optimizar el consumo de energía, incluyendo el diseño de equipos y tecnologías que permitan un consumo más eficiente de este insumo, así como el uso de fuentes alternas. El agua es otro de

los insumos más importantes en la operación de las empresas. Por esta razón, las acciones para reducir y optimizar su consumo son motivo de especial esmero en Alfa. Todas las operaciones donde este recurso es relevante cuentan con plantas de tratamiento que permiten el reúso del líquido en los procesos, así como su descarga acorde a los estándares establecidos por las autoridades ambientales. El reciclaje de materiales es una actividad permanente en Alfa debido a los beneficios que representa, ya que contribuye a reducir el uso de recursos naturales, el consumo de energía y las emisiones a la atmósfera. Alfa recicla principalmente aluminio y plásticos. También se han establecido programas para reducción de desechos, incluyendo papel, cartón, acero, madera y lubricantes, entre otros. Las empresas de Alfa colaboran en programas de protección, recuperación y mejoramiento del hábitat natural de diversas especies de flora y fauna. Esto incluye la conservación de reservas naturales, tanto propias como de terceros, sobre todo, las aledañas a sus instalaciones.

Dentro de la economía mundial, Grupo Alfa opera con 101 plantas en 19 países de América y Europa, participando en las industrias de alimentos refrigerados, petroquímicos, tecnologías de información y telecomunicación e hidrocarburos. Estas operaciones contribuyen de manera importante a la dinámica económica de las comunidades, con inversiones que generan empleos, compra de materias prima, insumos, equipos y servicios, así como el pago de impuestos, entre otros. Para lo anterior, Grupo Alfa ha invertido en activos cerca de 399 millones de dólares, lo que genera 57 mil empleos directos a nivel mundial.

Alfa mantiene su compromiso de contribuir en el desarrollo de las comunidades en las que opera, a través del fomento a la educación y la cultura, así como apoyos a instituciones de asistencia social. Esto incluye aportaciones económicas y en especie en casos de desastres naturales, además de acciones de voluntariado de los colaboradores. Durante 2020, las inversiones sociales de la compañía se enfocaron en el Proyecto Educativo de Alfa Fundación y en las acciones frente al COVID-19.

Revisión de la literatura

Antecedentes y crecimientos

Inicios, dificultades y adversidades presentadas

Grupo Alfa tuvo sus inicios a finales del siglo XIX, cuando se establecen las primeras industrias en Monterrey, México. Fue para el año de 1974, bajo la dirección de don Roberto Garza Sada, que un grupo de empresarios unieron esfuerzos con la finalidad de llevar a cabo la diversificación de los diferentes negocios que formaban parte de sus patrimonios; por tal situación fue creada la empresa, contando con tres empresas subsidiarias dedicadas al acero, a la fabricación de empaques de cartón Titan, así como a la industria de la minería. En 1975, debido a que los ingresos eran generados por el negocio del acero, Alfa emprende un programa de crecimiento y diversificación; en ese año se adquieren las empresas Polioles (poliestireno, uretanos y glicoles) y Nylon de México. En el año 1977, los negocios de Grupo Alfa son agrupados en tres divisiones: acero, papel y empaque e industrias; se incorporan Fibras Químicas, hoy conocidos como Akra Polyester, y se fundan Casolar (turismo) y Megatek (bienes de capital).

En 1978 se adquieren las empresas Petrocel y la Florida (acero galvanizado), así como Philco, Admiral y Magnavox (actividad dedicada a aparatos electrónicos); en este año se inaugura el planetario Alfa y las acciones empiezan a cotizarse en la Bolsa Mexicana de Valores. En el año 1979 inicia operaciones Nemark (autopartes de aluminio), en asociación con Ford y Teksid. El programa de diversificación continúa, y Alfa invierte en negocios de maquinaria agrícola, motocicletas, forja y fundición de aparatos domésticos y aceros especiales.

De los años 1980 a 1988, uno de los acontecimientos más importantes fue la adquisición de Brener, empresa que da origen a Sigma alimentos; pero en los 80, la economía mexicana empieza a sufrir graves crisis financieras que impactan los números de Grupo Alfa. Ante esta situación, la empresa toma medidas como cancelar proyectos y disminuir gastos, y comienza la reestructuración de pasivos y desinversiones. Es en 1987 que las medidas tomadas por Alfa empiezan a tener resultados al igual que, a la par, la reactivación de la economía mexicana ayudan a mejorar sus resultados. En 1988 Alfa retoma su crecimiento y adquiere Tereftalatos Mexicanos e instala una línea de pintado de lámina

de acero en Galvak, por lo que su estructura de negocios queda de la siguiente manera: acero, petroquímica, alimentos y empresas diversas.

En la década de los 90, se da la apertura de las fronteras comerciales y el crecimiento de la economía mexicana, así que comienza con la construcción de la planta de Indelpro (polipropileno) en Tamaulipas. En el año 1993, Alfa arranca importantes proyectos, como una línea de panales de acero en Galvak, y Sigma indaga en el mercado de alimentos lanzando las marcas de quesos Chalet y La villita. En el siguiente año, alfa se prepara para una nueva etapa de crecimiento, se inicia la construcción de un *minimill* en Hylsamex; Sigma construye una planta de carnes frías en Hidalgo y otra de yogurt en Jalisco. Grupo Alfa inaugura la primera tienda Total Home (construcción y decoración) con una asociación de Payless Cashways de los Estados Unidos de América. Alfa en el año 1995 se asocia con AT&T y Bancomer para fundar Alestra (telecomunicaciones). La sólida demanda por sus productos impulsa los resultados de Alfa. La empresa establece cifras récord en ingresos y flujo de operaciones, y además aprueban inversiones por 2 000 millones de dólares para el periodo 1996-2000.

El año de 1998 fue un año importante para Grupo Alfa, ya que realiza su primera inversión internacional, al participar en Consorcio Siderurgia Amazonia, en Venezuela. Arranca una planta de fibra de poliéster en Nuevo León y pone en marcha a Enertek (congeladora de electricidad y vapor) en Tamaulipas, en asociación con CSWI de EE. UU. Hylsamex inaugura la segunda línea de *minimill*. En el año 1999 culmina su programa de expansión y modernización con la IV planta de Nematik, pero la crisis en Asia, Rusia y Brasil desploma el precio del petróleo, lo que impacta los resultados de Grupo Alfa.

En el 2000 los costos de energía siguen afectando los números de Grupo Alfa; Nematik arranca su planta número V y compra a Ford dos plantas de autopartes de aluminio en Canadá. En el año 2001, Grupo Alfa vende el 50% que tenía en Enertek y el 100% de Total Home, por lo que adquiere tres plantas de PTA y PET en EE. UU., convirtiéndose en el segundo productor de PTA en Norteamérica. En el 2003, Nematik ingresa a Europa al inaugurar una planta en la República Checa, y Sigma incursiona en Centroamérica y el Caribe. Alfa amplía la capacidad de producción de PET en EE. UU., y concreta la separación de Hylsamex; Nematik adquiere a Rautenbach, empresa alemana productora de autopartes de aluminio; Alfa vende los negocios Nylon y Lycra; mientras que Sigma adquiere a New Zealand México y refuerza su posición en el mercado de los quesos. Un año más tarde, Alfa adquiere el 49% de participación que tenía

BBVA Bancomer en Onexa y establece una asociación con Pioneer Natural Resources para explorar y explotar pozos de gas natural en Texas. En los siguientes años, el Grupo Alfa mejora la competitividad de sus negocios y aumenta en 50% la capacidad de producción promedio y en 40% sus ingresos en dólares. Destaca en Nematik la compra de 18 plantas a nivel mundial y presencia en Europa, América y Asia, por lo tanto, las demás empresas del sector PET y de carnes frías, siguen aumentando su adquisición de más plantas, y Alestra sigue expandiendo sus servicios de telecomunicaciones de valor agregado. A pesar de la crisis financiera que surge en la segunda mitad del año 2008, que originó una recesión en algunos mercados, la empresa logra aumentar sus ingresos y mantener el nivel de flujo de operación, todo gracias a su diversificación geográfica. En el año 2010, Alfa realiza dos importantes adquisiciones que culminaron años de esfuerzos y sentaron las bases para el futuro crecimiento rentable de la empresa, como la de Bar-S, empresa líder en la producción de carnes frías en los EE. UU. y tres plantas de PTA y PET en el mismo país.

En 2011, una de las inversiones más destacadas de este año fue que Nematik construyó una planta en la India y se adquirió el 49% de las acciones de Alestra que tenía AT&T, con lo que ahora Alfa posee el 100% del capital de esta compañía. En el año 2012, Nematik adquirió a J. L French para diversificar sus productos, Sigma obtuvo sinergias en Bar-S, Alestra amplió su red y cobertura de servicios y Newpek avanzó en la perforación de nuevos pozos de hidrocarburos, con lo que Grupo Alfa obtiene la licitación para proveer servicios a Pemex en dos campos maduros de petróleo en Veracruz, México.

Durante el año 2015, Grupo Alfa logró un aumento de 19% en el flujo de efectivo en comparación al año 2014, debido a mejoras en los márgenes de sus productos, mayor productividad y ganancias no recurrentes. Sigma asumió la totalidad de Campofrío, Nematik inauguro una planta en Rusia e inició la construcción de otra en México y llevo una a cabo una oferta pública de sus acciones y para concluir este año, Alestra anunció su fusión con Axtel.

Para 2016, alfa, se enfrentó a un escenario complejo, incluyendo la inestabilidad en los precios del petróleo, volatilidad en el tipo de cambio peso-dólar y un menor crecimiento en algunos mercados, pero siguieron realizando varias inversiones para mantener su posición en algunos mercados. Nematik puso en marcha dos plantas en México, incorporo una empresa en Turquía y avanzo en la construcción de una planta en Eslovaquia. Finalmente, se concreta la

fusión entre Alestra y Axtel, conformando una empresa más sólida en la tecnología de la información y comunicación.

En el año 2019, el entorno económico mundial muestra un menor ritmo de crecimiento, el desempeño de las subsidiarias se mantiene en línea con las expectativas, tomando en cuenta retos como tensiones comerciales y un ambiente global de menor crecimiento. En este año, Alfa monetiza algunas inversiones y activos no estratégicos para fortalecer su balance. Axtel firma un acuerdo definitivo para la venta de su negocio de fibra óptica del mercado masivo, ubicado en las ciudades de León, Puebla, Toluca, Guadalajara y Querétaro, y anuncia la firma de un acuerdo con Equinix, Inc., compañía global de infraestructura y centros de datos, para fortalecer su oferta de soluciones de tecnologías de la información y nube.

Por último, en 2020, aun con la incertidumbre generada por el COVID-19, Grupo Alfa desarrolla una estrategia positiva ante estos eventos y mantiene su sólida posición financiera para capturar oportunidades de negocio que le permitan ser líder en las industrias en donde participa. Se inició el movimiento para liberar el valor potencial fundamental de Alfa y sus subsidiarias, con la aprobación de la escisión de Nemark, que concluyó el 14 de diciembre, considerando esto como el primer paso de transformación hacia subsidiarias completamente independientes.

Alfa enfoca su inversión social en educación a través de Alfa Fundación y cierra las instalaciones de Planetario Alfa, tras 42 años de servicios y grandes aportaciones, a través de la promoción de la ciencia, la tecnología y el conocimiento entre varias generaciones de mexicanos.

Para el segundo semestre de 2020, Grupo Alfa desincorporó de sus activos a Newpek, por lo que dejó de ser un sector operable para el grupo, resaltando que los esfuerzos por seguir destacando en la economía mundial descansan en los sectores del alimento, telecomunicaciones así como en plásticos y químicos.

Escisión de Grupo Alfa y Nemark

El conglomerado industrial Grupo Alfa en el ejercicio 2020 convocó a una reunión de asamblea extraordinaria de accionistas en la que se presentó la propuesta para llevar a cabo una escisión respecto de la totalidad de su participación accionaria en Nemark, compañía dedicada a la fabricación de piezas para el sector automotriz.

En la información que envió la compañía a la BMV (Bolsa Mexicana de Valores) detalló que:

Sujeto a las aprobaciones correspondientes, Alfa llevaría a cabo la escisión como sociedad escidente, sin extinguirse. Asimismo, se constituiría una sociedad anónima bursátil de capital variable como sociedad escindida que estaría listada en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). Alfa transferiría la totalidad de su participación en el capital social de Nematik a Controladora Nematik, así como otros activos y capital.

Armando Garza Sada, presidente del Consejo de Administración de la empresa, daba a conocer que:

La escisión de la participación accionaria en Nematik es el primer paso en la evolución hacia la independencia de nuestros principales negocios. Con esta transacción, empezamos a transferir mayor autonomía y opcionalidad a nuestros accionistas y unidades de negocio para liberar el gran potencial de valor de Alfa en base a [*sic*] sus fundamentales (Ochoa, 2020).

Al aprobarse la escisión, cada uno de los inversionistas de Grupo Alfa recibirá una acción de Controladora Nematik por cada una de las acciones de Alfa (parte de la compañía que sufrirá la escisión) y, a su vez, podrán conservar su participación en el capital social del Conglomerado.

Álvaro Fernández Garza, director general del grupo indicó:

Alfa y Nematik cuentan con una sólida posición financiera y de negocio para llevar a cabo esta iniciativa. Reiteramos nuestro compromiso de mantener en todos nuestros negocios las mejores prácticas de gobierno corporativo y disciplina financiera. Tenemos planeado un proceso de transición gradual y ordenado para convertir a Nematik en un negocio independiente (Ochoa, 2020).

Armando Tamez, director General de Nematik, comentó que:

Esta decisión marca un nuevo e importante paso para Nematik. Hemos estado operando como un negocio independiente desde hace tiempo, tanto a nivel operativo como financiero, y estoy plenamente convencido de que estamos

listos para emprender esta nueva etapa en nuestra historia de crecimiento y transformación.

Creemos que el hecho de convertirnos en una empresa totalmente independiente es una oportunidad para intensificar nuestros esfuerzos encaminados a aprovechar nuestras capacidades tecnológicas en materia de aligeramiento y electrificación de vehículos, con el fin de impulsar la creación de valor sostenible a largo plazo en beneficio de los grupos de interés de Nemak (Milenio, 2020).

Presencia a nivel internacional

Como ha sido indicado, Grupo Alfa es un conglomerado de empresas que cuentan con presencia a nivel internacional, y cuenta con infraestructura, dentro del continente americano, en los siguientes países: Argentina, Chile, Brasil, Canadá, Costa Rica, El Salvador, Ecuador, Estados Unidos, México, Perú y República Dominicana. En lo que respecta al continente Europeo, cuenta con sedes en países como Bélgica, España, Francia, Países Bajos, Italia, Portugal, Reino Unido y Rumania.

Integrantes de Grupo Alfa

Sigma

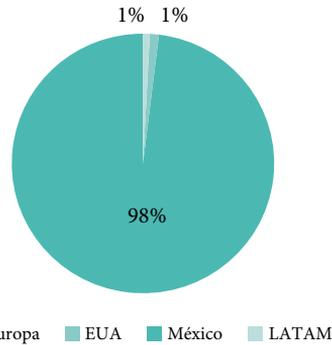
Al hablar de las diversas empresas que forman parte del grupo, es importante señalar que durante el ejercicio 2020, a nivel mundial existió un retroceso en la economía debido a la pandemia derivada del COVID-19. Sin embargo, Grupo Alfa, en algunos de sus negocios, no salió tan afectado, como fue el caso de Sigma, empresa dedicada al ramo de las carnes frías y lácteos, que reporta en el tercer trimestre de 2021 una utilidad bruta de 466 904 (en miles de dólares) respecto del ejercicio inmediato anterior en el mismo trimestre, que mostraba cifras en cantidad de 452 215 (en miles de dólares). A nivel global, durante el ejercicio 2020, Sigma reportó ingresos en cantidad de 6 347 millones de dólares y un flujo de efectivo en cantidad de 684 millones de dólares, cifras que al cierre del ejercicio son de las más relevantes a mostrar en este ejercicio fiscal 2020.

Ilustración 1. Distribución de ingresos y productos en 2000.

Desglose por ventas netas - Año 2000

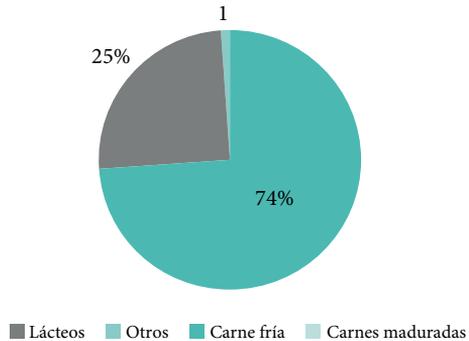
Europa	0%
EUA	1%
México	98%
LATAM	1%
Total	100%

Ventas netas (US \$ bn.)	\$0.80
Países	4
Plantas	8
Colaboradores	Más de 12,500



Desglose por tipo de productos

Carne fría	74%
Carnes maduradas	0%
Lácteos	25%
Otros	1%
Total	100%



Fuente: Presentación corporativa de Sigma (3T21).

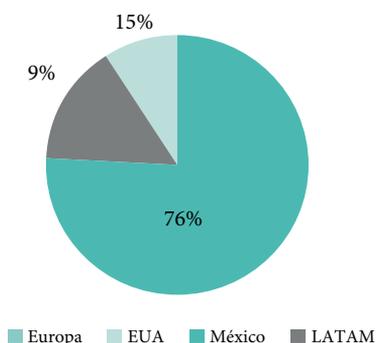
Durante el paso del tiempo, Sigma ha tenido una evolución favorable para sí misma y para el grupo del cual forma parte; esto se presenta de manera gráfica. Para el año 2000, la presencia a nivel internacional aún no sobresalía, por lo que solo a nivel nacional existía liderazgo. Es de destacar que para este año, la compañía contaba solamente con 8 plantas, distribuidas en 4 países, con una colaboración de personal de más de 12 500 personas, considerando que dentro de territorio nacional su presencia era muy importante. Sin embargo, para el año 2010, la compañía logró tener una expansión importante, colocándose en territorio de América Latina y los Estados Unidos de América. Asimismo, para el año 2010, la presencia a nivel internacional era más notoria.

Ilustración 2. Distribución de ingresos y productos en 2010

Desglose por ventas netas - Año 2010

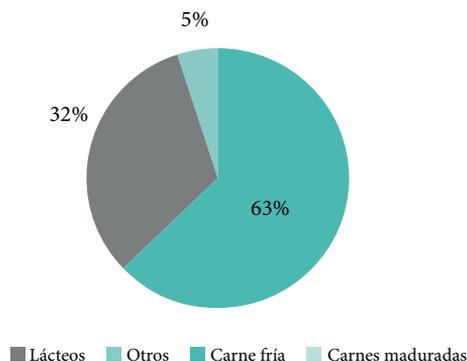
Europa	0%
EUA	15%
México	76%
LATAM	9%
Total	100%

Ventas netas (US \$ bn.)	\$2.60
Países	9
Plantas	34
Colaboradores	Más de 29,000



Desglose por tipo de productos

Carne fría	63%
Carnes maduradas	0%
Lácteos	32%
Otros	5%
Total	100%



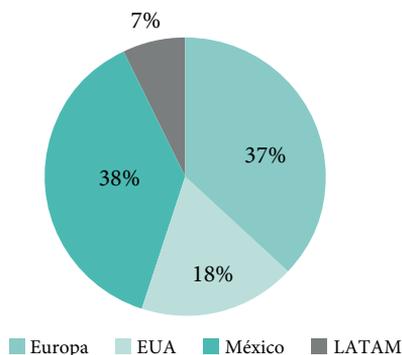
Fuente: Presentación corporativa de Sigma (3T21).

Para el año 2010, la compañía contaba ya con una presencia en 9 países, con un total de 34 plantas distribuidas en estos países; y la plantilla de colaboradores tuvo un aumento importante, pues para esta fecha ya se tenían más de 29 000 empleados. Sin embargo, para el año 2020 el incremento en territorialidad por parte de la compañía se duplicó, contando con presencia en 18 países, entre los que se puede observar la aparición en territorio Europeo y, por ende, el aumento de sus plantas y trabajadores también se vio con un incremento significativo, a efecto de poder contar con la capacidad productiva necesaria dentro del territorio ganado. Para el año 2020, Sigma ya contaba con una consolidación a nivel mundial.

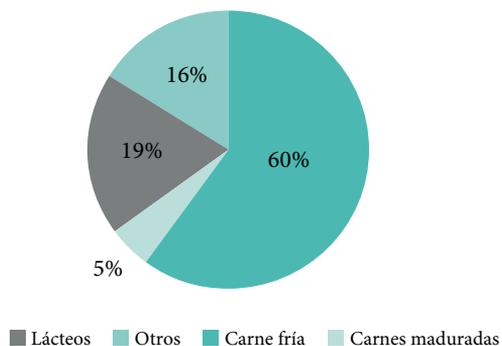
Ilustración 3 Distribución de ingresos y productos en 2020.

Desglose por ventas netas - Año 2020	
Europa	37%
EUA	18%
México	38%
LATAM	7%
Total	100%

Ventas netas (US \$ bn.)	\$6.30
Países	18
Plantas	70
Colaboradores	Más de 43,000



Desglose por tipo de productos	
Carne fría	60%
Carnes maduradas	5%
Lácteos	19%
Otros	16%
Total	100%



Fuente: Presentación corporativa de Sigma (3T21)

Durante el año 2020, el incremento en volumen de operaciones de Sigma es muy superior al ejercicio 2000, considerando que su presencia a nivel mundial ya es importante dentro del ramo de alimentos, pues de igual forma los productos ofrecidos por la compañía también se vieron incrementados contando con una gran variedad en el mercado en el que opera.

Para esta fecha, la compañía ha realizado 30 fusiones y adquisiciones exitosas de negocios, que hace que su trayectoria sea importante y que, gracias a esto, la colocación territorial haya sido posible, pues cuenta con equipo experimentado en el ramo de los alimentos y, a su vez, hace posible la creación de

valor mediante sinergias y procesos de integración pos-fusión. Adicionalmente, la compañía cuenta con una gran disciplina financiera, así como con una capacidad de desplazamiento acelerado, situación que como ya se indicó ha contribuido en el desarrollo de la misma empresa.

De acuerdo con las estrategias marcadas por la propia compañía, se espera que en territorio europeo para el año 2025 exista un crecimiento de doble dígito respecto de la optimización de su portafolio de productos, contando con un incremento en la utilización de su capacidad, con una reestructura de la cadena de suministro y con una mayor flexibilidad para la sustitución de tecnología. Al hablar de estrategias, se tiene contemplado que existan nuevos canales de distribución, *snacks* y productos a base de plantas, todo esto con el aprovechamiento de las capacidades existentes. Aunado a lo anterior, tienen la idea de consolidar su presencia internacional enfocándose en mercados de alto valor con la tropicalización de productos como propuesta ganadora.

Alpek

Por su parte, Alpek, que es una empresa dedicada a la petroquímica y que además es líder en América con operaciones en dos tipos de segmentos que representan dentro de esta los más importantes del negocio: «Poliéster» (PTA, PET, rPET y fibras de poliéster) y «Plásticos y Químicos» (polipropileno, poliestireno expandible, caprolactama, especialidades químicas y químicos industriales). Así mismo, Alpek es un productor líder de PTA y PET a nivel mundial, siendo así el mayor productor en América de rPET, y, a su vez, es el tercer mayor productor de poliestireno expandible a nivel internacional; y, por último, es el único productor de polipropileno y caprolactama en nuestro territorio nacional (México).

Como ya se mencionó, dentro de sus principales productos destacan los plásticos y químicos como el polipropileno, PET y fibras industriales, mismos que forman parte del reporte entregado del tercer trimestre de 2021, en el que visiblemente continúa la fortaleza de la economía mundial y la demanda de sus productos en ambos segmentos. Comenzando por los productos refinados, el precio promedio del crudo Brent ascendió a \$73 USD por barril, un 6% más que en el segundo trimestre de 2021, cerrando el trimestre en \$79 USD por barril. Por lo tanto, los precios promedio de referencia del paraxileno (Px) en los EE. UU. tuvieron un aumento del 7% con respecto al trimestre anterior. Respecto del negocio de Plásticos y químicos, los precios promedio de referencia

del propileno tuvieron un alza a \$0.82 USD por libra, un 23% más que los \$0.67 USD por libra del segundo trimestre de 2021.

De igual forma, la demanda de productos petroquímicos continuó con una solidez dentro del mercado en el tercer trimestre de 2021, pues los elevados costos derivados de los transportes marítimos impulsaron los precios de paridad de importación en las Américas. La mezcla de estos efectos llevó a que los márgenes de referencia de poliéster integrado en Asia se colocaran en un promedio de \$318 USD por tonelada en el tercer trimestre de 2021 (+27% AsA), por arriba de los \$300 USD por tonelada fijados en la última Guía de Resultados de Alpek. Los márgenes de polipropileno, de igual forma, aumentaron a un promedio de \$0.52 USD por libra (+11% TsT); esto debido, en parte, a la solidez de la demanda, al impacto del huracán Ida a los productores en la costa del golfo de los EE. UU., así como al ya mencionado alto costo de los sustitutos asiáticos.

Los ingresos (ventas totales) del tercer trimestre ascendieron a 2 082 millones de dólares, lo que implicó un alza de 13% frente al segundo trimestre de 2021, como resultado de los mayores precios promedio y del sólido volumen consolidado. La utilidad neta atribuible a la participación controladora en el tercer trimestre de 2021 fue de 111 millones de dólares, en comparación con 124 millones de dólares del trimestre anterior. Esta disminución se derivó del aumento de los costos financieros.

Por su parte, el capital neto de trabajo (CNT) sumó 245 millones de dólares, esto ocasionado por el aumento de los precios de las materias primas, así como el incremento en el nivel de inventarios mantenidos por la empresa. Las inversiones en propiedad, planta y equipo y adquisiciones (Capex) del trimestre ascendieron 32 millones de dólares, con lo cual Alpek se sigue manteniendo en línea con su guía en este concepto.

Por lo que respecta a la deuda neta consolidada y contratada, Alpek reporta, al 30 de septiembre de 2021, que dicha deuda fue de 1 323 millones de dólares, lo que muestra un aumento entre el 6% y el 7% con respecto al segundo trimestre del año 2021 y el tercer trimestre del mismo año, respectivamente. La deuda neta incrementó 76 millones de dólares para el trimestre 2021, reportando de esta forma la deuda bruta que terminó en 1 713 millones de dólares, y el saldo de efectivo y equivalentes de efectivo se redujo a 390 millones de dólares, implicando una baja a un nivel más acorde con los promedios históricos. Las razones financieras del trimestre mejoraron, al reducirse aún más la deuda ne-

ta sobre flujo a 1.2x, y la cobertura de intereses se situó en 8.0x, señalando que el apalancamiento disminuyó gracias al aumento del flujo UDM.

Con respecto al tema de las emisiones de carbono y la ecoeficiencia: «Alpek está comprometido con el Acuerdo de París. Teniendo como objetivo una reducción de las emisiones de Alcance 1 y 2 del 27.5% para el año 2030 (información tomada como base respecto de lo registrado en el año 2019), alcanzar neutralidad en carbono para el año 2050, y comenzará a medir sus emisiones de Alcance 3».

Para alcanzar sus objetivos, Alpek iniciará la transición de sus contratos energéticos a fuentes de energía renovables, identificará y ejecutará una serie de proyectos orientados a mejorar la eficiencia energética en sus operaciones y explorará la adopción de nuevas tecnologías que le permitan eliminar el uso de combustibles fósiles en la generación de vapor.

De igual forma, dentro de los planes de Alpek, esta planea contar con un aumento en su capacidad de reciclaje de botellas de PET a 300 mil toneladas métricas anuales para el año 2025, esto con el afán de cubrir satisfactoriamente las necesidades de contenido reciclado de sus clientes actuales y futuros.

Resultados por segmento de negocio: poliéster

(Ácido Tereftálico Purificado (PTA), Tereftalato de Polietileno (PET), rPET, Fibras de Poliéster – 64% de Ingresos Netos de Alpek)

Aspectos destacados del trimestre

- Volumen de 924 mil toneladas (-2% TsT), ligeramente afectado por fenómenos naturales.
- Los márgenes de referencia del poliéster integrado en Asia se mantuvieron sólidos (+27% AsA), a causa de un elevado diferencial frente a los márgenes de China.
- Flujo comparable de 107 millones de dólares (+5% TsT), gracias a la resiliencia del volumen y los márgenes.
- Flujo reportado de 138 millones de dólares (+3% TsT), incluye una ganancia por ajuste de inventario (18 millones de dólares) y un efecto positivo de arrastre (11 millones de dólares) que fueron menores a los del 2T21.

Tabla 1. Comparativo por trimestres de producción e ingresos

<i>Principales indicadores - P&Q (en millones de dólares, excepto volumen y producción)</i>	3T21	2T21	3T20	TST (%)	ASA (%)	Acum. 2021	Acum. 2020	Var. (%)
Volumen (ktons)	924	945	1,026	(2)	(10)	2,865	2,927	(2)
Producción (ktons)	1,285	1,240	1,337	4	(4)	3,871	3,996	(3)
Ingresos	1,228	1,183	990	4	24	3,480	3,009	16
<i>Flujo Reportado</i>	<i>138</i>	<i>134</i>	<i>109</i>	<i>3</i>	<i>27</i>	<i>456</i>	<i>200</i>	<i>128</i>
Inventarios	(18)	(14)	(5)	(34)	(302)	(82)	47	(273)
Efecto de Arrastre	(11)	(17)	(6)	34	(89)	(73)	52	(240)
Otros	(1)	(1)	(3)	(20)	62	(2)	(9)	80
<i>Flujo Comparable</i>	<i>107</i>	<i>102</i>	<i>95</i>	<i>5</i>	<i>12</i>	<i>299</i>	<i>291</i>	<i>3</i>

Fuente: Resultados tercer trimestre 2021 de Alpek.

El volumen de poliéster fue de 924 mil toneladas en el tercer trimestre de 2021, un 2% menos que en el trimestre anterior, ya que la sequía en Altamira, México, que afectó temporalmente a la producción local de PTA en el segundo trimestre, se prolongó durante parte del tercer trimestre en 2021. Además, la compañía adoptó una serie de medidas precautorias en una de sus plantas ubicadas en la costa del golfo de los Estados Unidos, ante el paso del huracán Ida, lo que redujo la producción del trimestre. El volumen de este periodo habría sido similar a los niveles récord del año pasado de no haber sido por estos dos fenómenos.

El flujo comparable del poliéster alcanzó los 107 millones de dólares, 5% por arriba de la cifra del segundo trimestre de 2021. Esto se debió a los sólidos márgenes promedio del poliéster integrado en Asia, que se situaron en 318 dólares por tonelada.

Como consecuencia del incremento del 6% en el precio promedio del crudo Brent, los precios promedio de referencia del paraxileno (PX) en EE. UU. aumentaron un 7% con respecto al trimestre anterior. Esto dio lugar a un be-

neficio no monetario por revaluación de inventario de 18 millones de dólares y un efecto positivo de arrastre de 11 millones de dólares en el tercer trimestre de 2021.

El flujo reportado del poliéster fue de 138 millones de dólares en el trimestre, lo que supuso un aumento del 3% respecto al segundo trimestre de 2021, como resultado de los efectos positivos por ajuste de inventario, de arrastre y otros, que dieron lugar a una ganancia de 31 millones de dólares; semejante a la ganancia de 32 millones de dólares del trimestre anterior, ya que los precios de las materias primas se mantuvieron altos.

Resultados por segmento de negocio: plásticos y químicos

(P&Q) (polipropileno [PP], poliestireno expandible [EPS], caprolactama [CPL], otros productos – 31% de ingresos netos de Alpek)

Aspectos destacados del trimestre

- Volumen récord de P&Q (plásticos y químicos) de 271 mil toneladas (+6% TsT) gracias al aumento de la demanda de EPS en los sectores de construcción y comercio electrónico.
- Márgenes récord de polipropileno de \$0.52 USD por libra (+11% TsT), ya que la demanda sigue rebasando la oferta.
- Flujo Comparable récord de 124 MUSD (+4% TsT), impulsado por los fuertes volúmenes de EPS y márgenes de PP.
- Flujo Reportado de U.S. 138 MUSD (+2% TsT), debido a una ganancia por revaluación de inventario (4 MUSD) y un efecto positivo de arrastre (10 MUSD).

El volumen de P&Q fue de 271 mil toneladas, 6% y 16% por arriba de lo registrado en el segundo y tercer trimestre de 2021, respectivamente, superando el récord anterior para cualquier trimestre. Excluyendo el volumen contribuido por el negocio de estirénicos adquirido en los Estados Unidos, el volumen siguió siendo un 4% superior frente al segundo trimestre de 2021, ya que la demanda de EPS ha seguido incrementando en los sectores de la construcción y el comercio electrónico.

Tabla 2. Comparativo por trimestres de producción e ingresos.

<i>Principales indicadores - P&Q (en millones de dólares, excepto volumen y producción)</i>	3T21	2T21	3T20	TST (%)	ASA (%)	Acum. 2021	Acum. 2020	Var. (%)
Volumen (ktons)	271	256	234	6	16	762	627	21
Producción (ktons)	281	286	271	(2)	4	841	782	8
Ingresos	682	610	297	12	130	1,763	818	116
<i>Flujo Reportado</i>	<i>138</i>	<i>136</i>	<i>67</i>	<i>2</i>	<i>108</i>	<i>398</i>	<i>156</i>	<i>155</i>
Inventarios	(4)	(4)	(11)	2	65	(21)	(4)	(418)
Efecto de Arrastre	(10)	(12)		15	(100)	(35)	-	(100)
Otros								
<i>Flujo Comparable</i>	<i>124</i>	<i>120</i>	<i>56</i>	<i>4</i>	<i>123</i>	<i>342</i>	<i>152</i>	<i>125</i>

Fuente: Resultados tercer trimestre 2021 de Alpek.

El flujo comparable de P&Q rompió un récord trimestral con 124 millones de dólares, lo que supone un aumento del 4% y del 123%, en comparación con el segundo y tercer trimestre de 2021 y 2020, respectivamente, debido principalmente a los márgenes récord del PP, resultantes de un fuerte equilibrio entre la oferta y la demanda y de los elevados costos del transporte marítimo, que han aumentado los precios de paridad de importación desde Asia.

Los precios promedio del propileno se situaron en \$0.82 USD por libra, 23% más en comparación con el segundo trimestre de 2021, ya que el paso del huracán Ida afectó a los productores de la costa del golfo de Estados Unidos, lo que dio lugar a una ganancia no monetaria por revaluación de inventario de 4 millones de dólares y a un efecto positivo de arrastre de 10 millones de dólares.

El flujo reportado de P&Q fue de 138 millones de dólares en el trimestre, representando incrementos de 2% TsT y 108% AsA, lo que refleja los fundamentales comerciales récord descritos para el tercer trimestre de 2021, así como la ganancia por revaluación de inventario y el efecto positivo de arrastre mencionados anteriormente.

Axtel

Grupo Alfa, como propietario de Axtel, ha intentado llevar a cabo la venta de la empresa en conjunto con Alestra; sin embargo, no ha tenido éxito esta operación, y por tal situación una nueva estrategia es la de vender por separado cada una de las compañías. Fue en el mes de octubre de 2020 que Grupo Alfa anunció que existía interés por la adquisición de ambas compañías, sin embargo, fue en vísperas de Navidad que el propio Grupo indicó que dichas negociaciones no habían sido favorables, por lo que la operación no pudo concretarse como en un principio había sido anunciado; a raíz de este hecho fue que se tomó la decisión de vender las compañías de forma separada.

Alejandro González, en prensa, menciona:

Este proceso formal competitivo era una potencial alternativa para alcanzar el objetivo de maximización de valor. La compañía continuará buscando alternativas estratégicas para atraer inversionistas para sus dos unidades de negocios por separado, o en su conjunto. Axtel restablecerá el contacto con inversionistas que han mostrado interés en alguna de las unidades de negocio, y también explorará otras vías para encontrar nuevos inversionistas y maximizar el valor de los accionistas actuales, reveló la empresa el 21 de diciembre (González, 2020).

Esta situación ocasiono que Axtel anunciara la disminución del valor de su acción ese día que se informó que no había podido concretarse la venta de las compañías, dicha disminución osciló de 7 pesos por acción a 5.30 al cierre de la jornada.

Para finales del año 2020 en el informe emitido por la propia empresa dirigido al Corporativo (Grupo Alfa) indicaba que por el tercer trimestre se obtuvieron ingresos por 58 millones de dólares, lo que representaba un aumento del 10% en comparación con el mismo trimestre del año anterior (2019). Significando que aun con las dificultades presentadas para la venta de la compañía, seguía siendo una empresa rentable, pues de esos ingresos obtenidos en el trimestre mencionado, el 49% correspondían a ingresos por la unidad de servicios Alestra.

Axtel ha sido una compañía que ha ofrecido servicios en la evolución y la innovación digital, son proveedores de servicios administrados de tecnología de la información computacional (TIC) para empresas y entidades gubernamentales.

mentales, además de que brindan soluciones de infraestructura a operadores nacionales y extranjeros.

Para atender las necesidades del mercado, en Axtel están organizados en dos unidades de negocio: servicios, que brindan una unidad de negocio que comprende las cinco familias de servicios estratégicos que ofrecen a sus clientes del mercado empresarial y de gobierno a través del portafolio de soluciones Alestra; y la infraestructura, que participa en el mercado como el operador neutral de la infraestructura más grande de México, atiende tanto a Alestra como a otros operadores.

Axtel se adhirió en 2011 al Pacto Mundial de la ONU, la iniciativa de responsabilidad social más grande del mundo. Desde el 2008 ha recibido el reconocimiento por parte del CEMEFI como Empresa Socialmente Responsable. Las acciones de Axtel, representadas por Certificados de Participación Ordinaria (CPO), cotizan desde el año 2005 en la bolsa de valores de México bajo el símbolo «AxtelCPO».

Desde el año 2018, Axtel no ofrece servicios de telefonía, internet ni televisión a hogares. En diciembre de 2018 vendió una parte del negocio masivo a Televisa (IZZI) y, en mayo de 2019, lo restante a Megacable.

Newpek

Newpek es una subsidiaria de Grupo Alfa, dedicada al sector hidrocarburos. En agosto del 2020, concretó la desinversión de todos los activos que poseía en Texas, Estados Unidos, e informó un comunicado que se envió a la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). La operación incluye la transferencia de los pozos y arrendamientos en las formaciones Eagle Ford y Edward Shale a Ensign Operating y Reliance Eaglefor Upstream Holding y representa un valor implícito de 88 millones de dólares para Newpek. Alfa reconocerá una ganancia de 58 millones de dólares en su flujo del tercer trimestre de este año, como resultado de la cancelación total de sus obligaciones en contratos operativos y de su sociedad.

La medida de desinversión está en línea con la estrategia del consorcio con sede en Monterrey de desinvertir todos los activos de la energética fuera de México. Además, dicha operación forma parte de la estrategia hacia negocios independientes anunciada por Alfa, en los meses pasados —explica el comunicado—, a diferencia de la actual estructura de un conglomerado. En esta misma fecha los accionistas de Alfa aprobaron la propuesta de escisión de Ne-

mak, que constituirá como controladora a Nematik y estará listada en la BMV. «Hemos estado operando como un negocio independiente desde hace tiempo, tanto a nivel operativo como financiero y estoy plenamente convencido de que estamos listos para emprender esta nueva etapa en nuestra historia de crecimiento y transformación», dijo Armando Tamez, director general de Nematik. Este ha sido el acontecimiento más importante sobre esta entidad más reciente, en donde ya se explicó cómo surgió la empresa y cuáles fueron sus adversidades más complicadas.

Ingresos por segmentos operativos

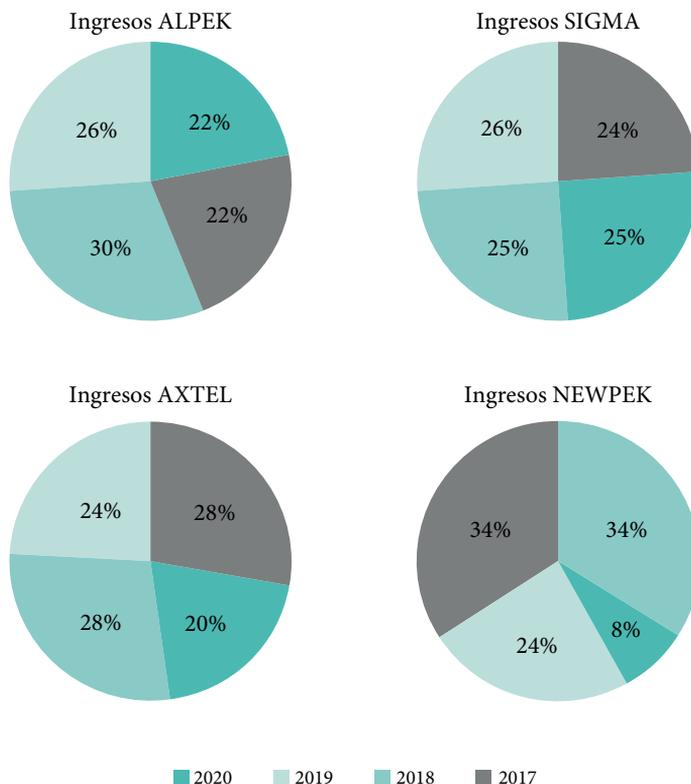
Grupo Alfa, dentro de sus principales ramos operativos al cierre del ejercicio financiero 2020, reporta, según sus indicadores, ingresos acumulados en millones de dólares por cada una de sus actividades, siendo estas la industria petroquímica, alimenticia, telecomunicaciones y sector automotriz. Haciendo una comparación del crecimiento respecto de los últimos 4 ejercicios reportados, es observable que por el periodo 2020 debido a la contingencia mundial ocasionada por el SARS-COV2, el grupo tuvo un ligero descenso en los ingresos reportados.

Tabla 3. Ingresos últimos 4 ejercicios empresas Grupo Alfa.

<i>Municipio</i>	<i>2020</i>	<i>2019</i>	<i>2018</i>	<i>2017</i>
ALPEK	5,326	6,216	6,991	5,231
SIGMA	6,347	6,463	6,336	6,054
NEWPEK	24	76	108	107
AXTEL	578	680	809	822

Fuente: Informe anual 2020 Grupo Alfa.

Tabla 4. Ingresos últimos 4 ejercicios empresas Grupo Alfa.

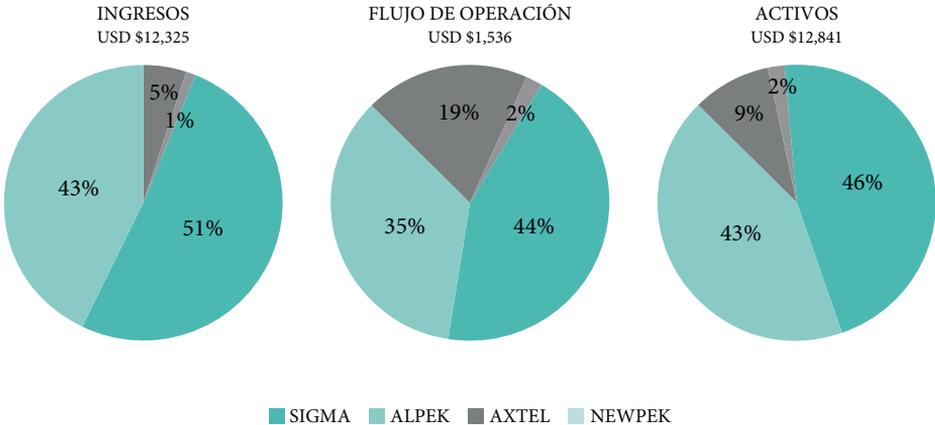


Fuente: Informe anual 2020 Grupo Alfa.

Ingresos, flujo de operación y activos, respecto de Grupo Alfa a nivel mundial

Según reportes mostrados por Grupo Alfa, a nivel mundial se tienen ingresos de 12 325 millones de dólares cuyo flujo de operación oscila entre los 1 536 millones de dólares; y, además, mantiene una infraestructura de activos fijos por más de 12 841 millones de dólares, lo que los coloca como uno de los principales grupos de empresas en México con territorialidad a nivel internacional.

Ilustración 4. Ingresos, flujo de operación y activos, respecto de Grupo Alfa a nivel mundial.



Fuente: Informe anual 2020 Grupo Alfa.

Razones financieras

Razones de liquidez

- Razón circulante (activos circulantes/pasivos circulantes). Muestra la capacidad de pago de la empresa en el corto plazo; señala cuantos «pesos» tiene la empresa disponibles para cubrir cada «peso» de deuda a corto plazo. Se considera aceptable si es de 2 o más (año 2019: 1.29; 2020: 1.52).
- Capital de trabajo (activo circulante-pasivo circulante). Este índice se calcula con los mismos elementos que la razón de solvencia, pero arroja el resultado en números absolutos en vez de hacerlo en números relativos (año 2019: 25 682; 2020: 33 402).
- Prueba del ácido (activo circulante-inventario/pasivo circulante). También conocido como *índice de liquidez*, representa la capacidad de pago inmediata de la empresa, es decir, los «pesos» de los que dispone la empresa para hacer frente a cada «peso» de obligación de pago inmediato. Por lo tanto, se eliminan los inventarios del activo circulante por considerarse activos de realización demorada (año 2019: 0.77; año 2020: 1).
- Razón de disponible (efectivo-pasivo circulante). Mide la capacidad inmediata que tienen los activos circulantes más líquidos para cubrir los pasivos circulantes. Supone la conversión inmediata de los activos circulantes más líquidos en dinero, para cancelar las obligaciones de los pasivos circulantes (año 2019: 62 751; año 2020: 32 461)

Razones de rentabilidad

- Utilidad bruta (ventas netas-costo de lo vendido/ventas netas). La utilidad bruta es el beneficio directo que generan las ventas una vez deducido el costo de lo vendido si se determina como porcentaje de las ventas. Dividiendo la utilidad bruta entre las ventas, el resultado es el margen bruto (número de centavos de esta utilidad que genera por cada «peso» de ventas) (año 2019: 0.20; año 2020: 0.22).
- Utilidad de operación (utilidad antes de impuestos a la utilidad e intereses/ventas netas). La utilidad de operación es el resultado de restar

a la utilidad bruta los gastos generales de operación, que normalmente son los gastos de venta y de administración. Al dividir la utilidad de operación entre las ventas netas se obtiene el margen de operación, que se puede presentar como porcentaje (año 2019: 4%; año 2020: 4%).

- Rotación de activos (ventas netas/activo total). Este índice muestra que por cada peso invertido en el activo, en la operación se obtienen «pesos/centavos» de ventas netas (año 2019: 0.77; año 2020: 1.03).

Razones de apalancamiento

- Razón de deuda o de apalancamiento (total pasivo/total activo). Medida típica del apalancamiento financiero que representa el grado en que la inversión total en la empresa está apoyada en financiamiento externo. Normalmente se acepta que el índice máximo debe ser de 0.50, ya que, en caso de ser mayor, se dice que la entidad «está en manos de los acreedores»; en todo caso, con un índice de 0.50 se puede dificultar obtener financiamiento externo adicional (año 2019: 1.08; año 2020: 0.79).
- Razón de cobertura de interés (utilidad antes de impuestos a la utilidad e intereses/gastos por intereses). Indica la capacidad de la empresa para generar recursos, vía utilidad de operación, para pagar el costo financiero de las deudas contraídas para apoyar la operación de la empresa (año 2019: 1.23; año 2020 1.13).
- Razón de deuda de capital (total pasivo/total capital). En general, se puede decir que las sociedades que tengan un alto nivel de deuda-capital pueden tener dificultades para evitar la quiebra en caso de no poder pagar el interés sobre el importe prestado a cumplir con sus obligaciones financieras (año 2019: 2.58; año 2020: 3.80).
- Razón de capital contable a activos (capital contable/total activos). Índice que es complementario del índice de apalancamiento que señala la proporción en que la inversión o el activo total de la empresa está financiado con sus recursos propios de los dueños; este índice no debería ser inferior a 0.50 (año 2019: 0.28; año 2020 0.21)

Razones de actividad

- Rotación de inventario (costo de bienes vendidos/inventario). Este índice representa el número de veces que la inversión en inventarios «dio la vuelta» o «tuvo rotación» en función de la actividad a la que está destinado el inventario (su venta, pero al costo) para que las cifras sean equiparables de la misma naturaleza (año 2019: 4.53; año 2020: 6.24).
- Edad promedio de inventarios (360 días/rotación de inventario). La edad promedio de inventarios puede verse como el tiempo que tarda el inventario en «rotar» o «dar vuelta», o bien, como el número de días de venta promedio (al costo) que la empresa mantiene en el inventario (año 2019: 79.47; año 2020: 57.69).
- Rotación de cuentas por pagar comerciales (costo de ventas/cuentas por pagar). En caso de que haya un dato confiable sobre las compras del ejercicio o periodo, puede ser preferible usarlo en vez del costo de lo vendido (año 2019: 2.86; año 2020: 4.01).
- Periodo promedio de pago (360/rotación de cuentas por pagar). Número de días o periodo de pago (año 2019: 125.87; año 2020: 89.78).

Metodología

El presente artículo tuvo como marco de referencia la investigación documental, misma que es una técnica que se encarga de recopilar información, seleccionándola a través de la lectura de documentos, libros, revistas, periódicos y bibliografías. Por lo tanto, la investigación está asociada con datos históricos contenidos en los antecedentes de Grupo Alfa como empresa nacional y que con posterioridad exploró territorio internacional, logrando colocar sus productos y servicios en 19 países, dándole sentido a la historia del Grupo.

La investigación se basó en la recolección de datos existentes, emanados del propio Grupo Alfa, como son sus informes emitidos año con año, en los que se muestran los avances y retrocesos que ha tenido que pasar el grupo por los diversos cambios en la economía global, siendo así una fuente importante y confiable para el lector. Una parte importante de este tipo de investigación es que la información es obtenida de documentación electrónica y documentación gráfica, mismas que fueron base para el presente artículo.

En este sentido, fue necesario seleccionar, en primera instancia, el material que se utilizaría (pues no toda la recolección de información puede ser útil para el proceso); siguiendo con la revisión del material que se consideró apropiado; y, por último, se llevó a cabo la organización, pues de esta forma se pudo citar el material recopilado.

Para Grupo Alfa, el crecimiento económico es importante, sobre todo, después de los retrocesos que se tuvieron en algunos de los sectores que opera, que fueron ocasionados por la pandemia SARS-COV-2. Es por ello que para el ejercicio 2022, se tiene contemplado crecimiento respecto del ejercicio 2021 y se toman como base algunos supuestos macroeconómicos tales como: Crecimiento del PIB en México (3.2%), crecimiento del PIB en EE. UU. (4.1%), crecimiento del PIB en Eurozona (4.1%), tipo de cambio peso/dólar (21.30), tipo de cambio euro/dólar promedio (1.14) y precio promedio petróleo (Brent, \$81.00 USD). Crecimiento esperado por Grupo Alfa para el ejercicio 2022:

Ilustración 5. Ingresos, activos y flujo de operación, respecto de Grupo Alfa a nivel mundial.

	2021	2022 G	Variación %
<i>Ingreso Millones de US grupo ALFA</i>			
Alfa	15,181	16,260	7%
Alpek	7,697	8,500	10%
Sigma	6,817	7,100	4%
Axtel	562	563	
<i>Inversiones y Adquisiciones (millones de dólares)</i>			
Alfa	527	1,208	129%
Alpek	227	830	266%
Sigma	223	290	30%
Axtel	76	81	7%
<i>Flujo Comparable (millones de dólares)</i>			
Alfa	1,837	1,949	6%
Alpek	962	1,031	7%
Sigma	739	760	3%
Axtel	187	178	-5%

Fuente: Informe anual 2020 Grupo Alfa.

Como se observa en la tabla anterior, el crecimiento esperado por Grupo Alfa respecto de sus ingresos oscila alrededor del 7% respecto de sus sectores operativos, pues cada uno de ellos considera un alza con ponderación distinta es decir, correspondiente a su operatividad individual: respecto de sus inversiones en Propiedad, Planta y Equipo el crecimiento esperado ronda arriba del 100% respecto del ejercicio 2021, siendo el principal incremento en el sector de plásticos y químicos el cual está respaldado por la adquisición de una nueva empresa, misma que se anunció el 1 de febrero de 2022. (OCTAL Holding SAOC); por último el crecimiento respecto a los flujos de operación indican un incremento del 6% respecto al total del Grupo, teniendo un ligero retroceso en el sector de telecomunicaciones respecto del ejercicio anterior.

Conclusiones

Grupo Alfa, con las diversas empresas que forman parte de este corporativo, presentan una variada gama de productos y servicios al consumidor, y son justo estos productos los que convierten al grupo en una organización altamente competitiva no solo a nivel nacional, sino a nivel internacional, posición que fue ganando con el paso de los años, pues el tipo de productos y servicios son de una alta calidad y esto les ayuda a competir en sus ramos respectivos, colocándolos en las primeras posiciones respecto de sus competidores.

Durante el paso del tiempo, Grupo Alfa ha tenido que sortear diferentes obstáculos para su posicionamiento mundial, sin embargo, ha sabido sortearlos y ha salido bien librado. Una de esas situaciones se presentó a finales del año 2019, con la aparición del sars-cov-2 o COVID-19, y lejos de verse afectado financieramente, en algunas de sus ramas se vio, de cierta forma, beneficiado; tal es el caso de la parte alimenticia, pues lejos de verse perjudicada, la demanda de productos por parte de la sociedad estuvo siempre al frente, ya que, a pesar de la contingencia a nivel mundial, era necesario que la población siguiera alimentándose. Respecto a la parte de las telecomunicaciones, hubo algunas dificultades para la venta de las compañías Axtel y Alestra, sin embargo, esto no fue motivo de desaliento por parte del grupo, pues ahora buscan colocar la venta de cada una de ellas de forma individual, ya que el primer intento de venta se contemplaba de forma conjunta en ambas empresas.

Este grupo, además de la innovación en cuanto a productos se refiere, también ha incursionado en la parte de la ecología, pues es imperante para el corporativo el poder contribuir con el cambio climático, por lo que la parte de actividades destinadas a los plásticos se contempla una reutilización para el año 2025, lo cual es algo ambicioso, pues es una suma importante de recicle el que está planeado tratar a efecto de disminuir la contaminación a nivel mundial.

Para seguir avanzando a pasos agigantados en el plano internacional, Grupo Alfa cuenta con la infraestructura necesaria, pues como se indicó en el análisis anterior, a nivel mundial se tiene la capacidad instalada necesaria para operar cada una de sus empresas dentro de los diferentes ramos de la economía, mostrando una sólida consolidación no solo financiera, sino también en su propiedad, planta y equipo. De seguir así, este grupo, en los próximos años, tendrá presencia en muchos más países, contando con la vanguardia necesaria y con una mayor capacidad productiva; algo que ya es considerado por los directivos de esta organización.

Por último, es necesario indicar que Grupo Alfa mantiene un control sobre la atención que reciben sus colaboradores a nivel mundial, pues como se ha mostrado anteriormente, el número de empleados que conforman la plantilla laboral es superior a los 43 000 para el año 2020; situación que también es importante cuidar, pues son ellos, mediante sus actividades, los encargados de seguir generando calidad en los productos y servicios y como parte agua para el continuo desarrollo operacional y económico del propio grupo.

Referencias

- Cristina, O. Ciudad de México (2020). Alfa busca escisión de Nemark, negocio del sector automotriz. Disponible en <<https://www.milenio.com/negocios/grupo-alfa-busca-escision-nemark-negocio-automotriz>>.
- El Ceo. Newpek, subsidiaria de Alfa, se deshace de sus activos petroleros en Texas. Disponible en <<https://elceo.com/negocios/newpek-subsidiaria-de-alfa-se-deshace-de-sus-activos-petroleros-en-texas>>.
- Fernández, A., y Garza A. Informe anual Alfa 2020. Disponible en <[https://alfa.com.mx/down/informes/Informe Anual20.pdf](https://alfa.com.mx/down/informes/Informe%20Anual20.pdf)>.

- González, A. (2020). La historia de Axtel tras su fracaso de venta. Disponible en <<https://digitalpolicylaw.com/la-historia-de-axtel-tras-su-fracaso-de-venta>>.
- Grupo Alfa, S.A.B. de C.V. (a), 5 de marzo de 2022. Disponible en <<https://alfa.com.mx/RS/ambiente.htm>>.
- Grupo Alfa, S.A.B. de C.V. (b), 5 de marzo de 2022. Disponible en <<https://alfa.com.mx/RS/impacto-economico.htm>>.
- Grupo Alfa, S.A.B. de C.V. (c), 5 de marzo de 2022. Disponible en <<https://alfa.com.mx/RS/comunidad.htm>>.
- Herrera E. Monterrey (2021) Proceso de venta de Axtel ha sido afectado por incertidumbre global: Alfa. Disponible en <<https://www.milenio.com/temas/grupo-alfa>>.
- Marcial D. México (2015). Grupo Alfa, el músculo mexicano. Disponible en <<https://elpais.com/economia/2015/12/11/actualidad/1449830007187786.htm>>.
- Milenio. (2020). Alfa busca escisión de Nemark, negocio del sector automotriz. Disponible en <<https://www.milenio.com/negocios/alfa-aprueba-escision-nemark-negocio-sector-automotriz>>.
- Morales, A., Avendaño, S., y Mata, J. (2021). Pronóstico de quiebra y valuación de acciones en empresas sustentables de México en la era COVID-19. *Económicas CUC*, 42(2), 161–172.
- Ochoa C. Ciudad de México (2020). Alfa busca escisión de Nemark, negocio del sector automotriz Disponible en <<https://www.milenio.com/negocios/grupo-alfa-anuncia-desinversion-activos-newpek-texas>>.
- Oropeza, T., Guzmán, D. (2016) *Estrategias Empresariales y fiscales de las grandes empresas en México*. Aguascalientes: Ediciones Gráficas Desert.
- Oropeza, T., Guzmán, D., Bautista, S., Martín, R., Maldonado, G. (2021) *Impacto de la investigación en el ámbito fiscal de las organizaciones*. Aguascalientes: Ediciones Gráficas Desert.
- Presentación corporativa Sigma 3T21. Disponible en <chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.sigma-limentos.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F01%2FPresentacionCorporativa3T21.pdf&clen=7112967&ch_unk=true>.
- Valdez, J. Alpek. *Resultados tercer trimestre* (2021) <<https://www.alpek.com/wp-content/uploads/2021/10/Alpek-3T21-Reporte-ESP.pdf>>.

Servicios Axtel, S.A. de C.V. (2018). Axtel reporta resultados del tercer trimestre 2021. Disponible en <<https://www.axtelcorp.mx/comunicado/axtel-reporta-resultados-del-tercer-trimestre-2021/>>.

La sustentabilidad de los beneficios financieros del sector de consumo frecuente de la Bolsa Mexicana de Valores

Alfonso Martín Rodríguez¹
Tania Valeria Picasso Contero²

Introducción

El concepto de *desarrollo sustentable* tiene su origen en el Informe Brundtland, emitido por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, creada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el año de 1983, en el cual realizaron debates y estudios para analizar la situación del aprovechamiento de los recursos naturales en relación con el deterioro ambiental y la población mundial, esto con la finalidad de que la comisión pudiera crear propuestas o conclusiones que lleva-

1 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento de Finanzas. Contacto: alfonso.martin@edu.uaa.mx

2 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, estudiante de la maestría en Impuestos, Generación 2021-2023. Contacto: ali84187@edu.uaa.mx

ran a un plan mundial. Por lo tanto, derivado de la publicación de este informe (también conocido como «Nuestro futuro común») nació por primera vez la definición oficial de desarrollo sustentable, la cual, según el informe, consistía en «un proceso de cambio en el cual la explotación tecnológica y la modificación de las instituciones están acordes y acrecientan el potencial actual y futuro para satisfacer las necesidades y aspiraciones humanas» (ONU, 1987). En 1992, en el marco de la Convención de las Naciones Unidas, realizada en Río de Janeiro, los líderes mundiales firmaron la Declaración de Río, en la cual proponían un marco de actuación basado en el concepto de desarrollo sustentable (Moneva, 2005).

La definición y aplicación del concepto continuó su evolución hasta nuestros días, permeándose poco a poco en el vocabulario de la sociedad a nivel global, surgiendo aplicaciones específicas del término, como *finanzas sustentables*, que se refiere a la capacidad o habilidad de mantener la capacidad financiera con el tiempo (Sontag-Padilla, Staplefoote, y Morganti, 2012)

El desarrollo sustentable se ha convertido en la práctica de cuidar y satisfacer de manera eficiente las necesidades de la sociedad en el presente, sin perder de vista las necesidades de las futuras, por lo que una organización es considerada sostenible en sus finanzas cuando garantiza los recursos financieros suficientes para mantener sus actividades y se prevén las necesidades futuras (Valezco Miranda, 2015); por lo que el actuar responsable implica no poner el riesgo los recursos naturales, sociales y económicos. Varias organizaciones han decidido implementar distintas estrategias para lograr la sustentabilidad por medio de la diversificación de su mercado y accediendo a nuevas fuentes de financiamiento. Sin embargo, se enfrentan a distintos retos, como falta de capital humano para la implementación de estrategias que generen nuevas fuentes de ingresos para la organización, presiones financieras para cubrir sus costos fijos o bien la falta de un plan estratégico.

En México este principio se encuentra plasmado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el artículo 27, en el cual, en pocas palabras, se delimita el territorio mexicano y se indica firmemente que estos deberán ser conservados para lograr un desarrollo equilibrado del país y un mejoramiento de las condiciones de vida urbana y rural. También se desarrollaron, posteriormente, leyes y órganos desconcentrados enfocados específicamente al desarrollo sustentable, como lo es la Ley general de equilibrio ecológico y protección del medio ambiente, que tiene por objetivo principal impulsar al desa-

rrollo sustentable y el derecho de una vida en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar.

La crisis sanitaria afectó a las empresas, generó contracciones en los mercados económicos de las potencias mundiales (Quevedo Barros, Patiño Astudillo, y Vinueza Morales, 2021), desabasto generado por la interrupción de la cadena de valor (García Gálvez, Morales Owseykoff, y Olivares Galván, 2021) generando una pronunciada disminución en los niveles de productividad y desarrollo, ocasionando además un impacto negativo en la conservación y protección del entorno (Osuna, 2021). Tan solo en el sector de consumo frecuente destaca el significativo incremento en la demanda de plásticos (Flores, 2020) derivado del uso de material y equipo de protección personal como cubre bocas, batas, guantes y desinfectares para manos (Saadat, Rawtani, y Hussain, 2020), el aumento en material para la entrega de comida a domicilio usando envases de plástico no reutilizable (Wittmann y Dantas, 2020) además de las necesidad de empaques para el servicio de venta en línea y de paquetería. Por ello, para Augusto (2021) el objetivo no debe ser únicamente el crecimiento económico, sino también alcanzar los objetivos de Desarrollo Sostenible, lo que implica aplicar estrategias que incentiven la Responsabilidad Social Empresarial, que para Vallejo-Montoya (2020) es un instrumento que garantiza la sustentabilidad y sostenibilidad de los recursos naturales. Este concepto no es nuevo, pero actualmente se encuentran en proceso de reestructuración sus tres pilares fundamentales: social, económico y ambiental, orientando a las empresas a una reingeniería de sus estrategias. Por ello, los 17 Objetivos de Desarrollo Sustentable y los 10 Principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas son una clara guía en lo que pueden fundamentar sus modelos de negocio.

En este capítulo nos adentraremos en el impacto del desarrollo sustentable sobre los beneficios de las empresas catalogadas en sector de consumo frecuente de la Bolsa Mexicana de Valores en relación con los indicadores de rentabilidad más utilizados, como lo son el ROE, ROA y UPA, con la intención de reflejar con el mejor indicador en términos monetarios las dimensiones sostenibles de las empresas, a través de un análisis correlacional y descriptivo de corte transversal.

Revisión de la literatura

El impacto de la crisis ambiental recae en tres aspectos principales: el ambiental, social y económico. Es decir, es importante implementar medidas ecológicas y sociales en la planificación de una economía, por lo que las empresas, gobiernos, organizaciones, escuelas, etc., en la actualidad enfrentan uno de los más grandes retos: satisfacer las necesidades de la misma para su rentabilidad, contemplando siempre el impacto ambiental y social, de manera que no afecte su funcionamiento y liquidez en un corto o largo plazo. Por lo anterior y como consecuencia de la creación del concepto de desarrollo sustentable, las empresas tuvieron que implementar nuevas estrategias integradoras, puesto que la sociedad demandaba su acción ante la inminente realidad de que las actividades económicas, a lo largo de los años, han sido las principales actrices en el daño ambiental, así como las que más se han beneficiado de los recursos naturales y sociales.

Por esto, en consecuencia, existe una exigibilidad (por parte de la sociedad) de responsabilidad por parte de las corporaciones en materia ambiental, social, económica e incluso con el capital humano, de la que nació el término de *responsabilidad social empresarial*. El origen de este tuvo presencia al final de los años noventa, en congruencia con la ola del desarrollo sustentable y el informe «Nuestro futuro común» de donde, de manera sucesoria, emanó su significado, el cual consiste principalmente en el comportamiento ético y respetuoso que deben tener las empresas u organizaciones con la sociedad (Valentina, 2014).

Esta responsabilidad implica un compromiso al desarrollo sustentable, y esto implica acciones alineadas con respecto de la naturaleza y la sociedad, esperando poder conservar y salvaguardar los recursos que permiten a las corporaciones satisfacer sus necesidades en el presente, contemplando las mismas posibles necesidades futuras. Existen varios ámbitos que incluyen la responsabilidad social empresarial, pero que, sin embargo, no son tan comentados, como por ejemplo, buscar que la actividad económica de la empresa más allá de cumplir con sus objetivos de maximizar los beneficios monetarios de los socios, sea también prioridad el crear un bienestar social y una acción de preservación o restauración del medio ambiente; lo que hace que la responsabilidad social modifique de manera importante las misiones, visiones y objetivos de una corporación.

Existen nueve principios en el Pacto Mundial de las Naciones Unidas a considerarse (García, 2005) en la responsabilidad social empresarial, los cuales son:

1. Apoyar, respetar y proteger los derechos humanos de los trabajadores.
2. Declinar y denunciar todo tipo de abusos a los derechos humanos.
3. Libertad y reconocimiento del derecho a la negociación colectiva.
4. Eliminación de trabajo forzado y obligatorio.
5. Eliminación y denuncia del trabajo infantil.
6. Eliminación y denuncia de la discriminación en relaciones laborales.
7. Abordar y aplicar preventivamente los retos ambientalistas en la corporación.
8. Crear iniciativas o planes para la responsabilidad ambiental para todos los actores de la empresa y sus actividades.
9. Apegarse y promover el desarrollo y difusión de tecnologías amigables para el medio ambiente.
10. Adicionando a estos el décimo principio, referido a la anticorrupción:
11. Las empresas deben combatir la corrupción en todas sus formas, incluyendo extorsión y soborno.

Por lo que confirmamos que una empresa socialmente responsable debe no solamente enfocarse en el desarrollo sostenible ambiental, sino que en iguales porcentajes debe aplicarlo al impacto social que tenga a su alcance, englobando así una praxis en completa unión de los tres principios.

En México, la responsabilidad social empresarial está descrita por el Centro Mexicano de para la Filantropía como: «[...] El compromiso consciente y congruente de cumplir íntegramente con la finalidad de la empresa tanto en lo interno y lo externo, considerando las expectativas de todos sus participantes en lo económico, social o humano y ambiental, demostrando el respeto por los valores éticos, la gente, las comunidades, el medio ambiente y para la construcción del bien común».

Por lo que este órgano desconcentrado del país se encarga, de entre varias actividades, de otorgar certificados de ESR (Empresa socialmente responsable) a las corporaciones interesadas, por periodos anuales; estos se otorgan mediante el cumplimiento de cuatro ámbitos, según Porto Serantes y Castro-mán Diz (2006):

- Contribuir a la calidad de vida dentro de la empresa.
- Cuidado y preservación del medio ambiente.
- Desempeñarse con un código de ética.
- Vincularse con la comunidad a partir de la misión de negocio, pero también desde los bienes y servicios producidos.

Sin embargo, también es necesario que la empresa interesada demuestre que sigue y adopta los principios del decálogo de una empresa socialmente responsable, también publicados por la Cemefi.

En México, la entidad a cargo del mercado financiero es la Bolsa Mexicana de Valores (Bolsa Mexicana de Valores S.A.B. de C.V.), concesionada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y creada en 1895; está regulada por la Ley del Mercado de Valores, emitida por los legisladores del país. La BMV está conformada por cierto número de empresas de todos los tipos y diferentes actividades económicas, a las cuales se les facilita la operación y negociación del mercado de valores y derivados mediante una moderna infraestructura tecnológica.

El índice de precios y cotizaciones fue creado con el objetivo de expresar el rendimiento del mercado accionario en función de variaciones en los precios de una muestra balanceada, ponderada y representativa de las emisoras cotizadas en la bolsa con las mejores prácticas internacionales (Leal, González, y Romo, 2019). Sin embargo, fue hasta el 8 de diciembre de 2011 que la Bolsa Mexicana de Valores lanzó por primera vez un indicador enfocado en medir el rendimiento de las empresas listadas con los mejores niveles sustentables. Para esto, tomó a las veintitrés empresas más destacadas en responsabilidad sustentable de ese momento, y no fue hasta el 2018 que este número creció a treinta empresas.

Por lo que, en pocas palabras, el IPC Sustentable está enfocado a realizar un análisis con la información publicada por las empresas listadas, que determine las mejores prácticas respecto a los temas: 1) sociales, 2) de medio ambiente y 3) de gobierno corporativo. Para la elección de las empresas para el cálculo del índice se toman en cuenta tres filtros, de los cuales, los primeros dos deben ser llevados a cabo por una organización experta y externa en los criterios internacionales. En México, la organización a cargo de esto los últimos años ha sido la Universidad Anahuac México Sur y la tercera, por supuesto, la Bolsa Mexicana de Valores.

Estos tres filtros constan de lo siguiente: determinación de las empresas con al menos tres años de negociaciones continuas (intercambio de acciones en el mercado), con al menos un 12% de acciones flotantes al cierre del mes de marzo para su comercialización, de las cuales estén ubicadas con mayor demanda y, por último, que su valor de capitalización sea igual o mayor al 0.01%. Dentro del segundo filtro se evaluarán los resultados obtenidos en los tres pilares fundamentales del desarrollo sustentable: 1) responsabilidad social, 2) medio ambiente y 3) gobierno corporativo, teniendo estas últimas una ponderación igual para su evaluación, para así poder elegir a aquellas quienes estén por encima del promedio. Por último, la BMV se encargará de validar toda la información que la organización externa de los filtros anteriores le haya proporcionado, considerando la liquidez de las emisoras elegidas y que efectivamente cumplan con las acciones en flotación requeridas. Por lo que es así como podríamos concluir que el IPC Sustentable es relativamente el cálculo habitual, pero considerando a las empresas socialmente responsables para el proceso del mismo.

Actualmente, algunas de las empresas que conforman el IPC Sustentable son Alfa S.A.B. de C.V; Arca Continental S.A.B de C.V; Coca-Cola FEMSA S.A.B de C.V; Fomento Económico Mexicano S.A.B de C.V FEMSA UBD Units; Grupo México S.A.B de C.V; Industrias Peñoles S.A.B de C.V; Mexichem S.A.B de C.V., entre otros.

Podemos encontrar este índice en el sitio web de la Bolsa Mexicana de Valores como S&P/BMV TM ESG, que indica su función de la siguiente manera: «Busca medir el desempeño de las acciones del S&P/BMV Total México Index que cumplen con criterios de sustentabilidad. El índice excluye acciones con base en las actividades comerciales de las empresas y las puntuaciones del Pacto Mundial de Naciones Unidas (PMNU), y es ponderado según las puntuaciones ESG de S&P DJI».

Actualmente, más de 700 empresas integran el Capítulo México del Pacto Mundial. Para Lise Kingo, directora ejecutiva del Pacto Mundial de la ONU (2020), el objetivo de estas empresas es exhortar a otras empresas a participar y comprometerse con el Pacto Global de las Naciones Unidas e integrar los 10 Principios del Pacto Mundial de la ONU y la Agenda 2030 en su actividad. La implementación de la responsabilidad social empresarial y la sostenibilidad favorece el desarrollo sustentable de operaciones económicas, sociales y ambientales.

Metodología

Se realizará un estudio correlacional y descriptivo transversal, donde se analizarán los beneficios o ratios rentables de las empresas del sector de consumo frecuente que conforman el IPC Sustentable, con el objetivo de evaluar su grado de similitud o, en caso contrario, sus diferencias a nivel financiero.

Un estudio correlacional, según Marroquín (2013), consiste en realizar una investigación con la finalidad establecer el grado de relación o asociación entre dos o más variables. Por otra parte, una investigación descriptiva se define como una investigación estadística, aquella que describe los datos y características de un fenómeno en estudio. En este tipo de investigaciones se deben considerar las preguntas: qué, quién, dónde, cuándo y cómo. Se considera adicionalmente que la característica del estudio será de manera transversal. Para ejecutar el método anteriormente descrito se tomarán como variables de estudio las siguientes.

- ROE (Return on Equity) o rentabilidad sobre el capital. Andrade Pinelo (2011) lo define como un indicador que mide el nivel de eficiencia con el que se han manejado los recursos propios, componentes del patrimonio de una organización, ya que consta en una comparación de la utilidad que se obtiene contra el patrimonio promedio de los últimos dos ejercicios, por lo cual su fórmula de determinación sería: $ROE = \text{utilidad neta} / \text{capital}(\text{patrimonio}) \text{ promedio}$. Por lo que de dicho resultado, en porcentaje, corresponde a que por cada peso invertido en el patrimonio tendremos x porcentaje de rentabilidad.
- ROA (Return on Assets) o rentabilidad sobre los activos. Este rendimiento lo describe como: «Indicador de rentabilidad que muestra el nivel de eficiencia con el cual se manejan los activos promedio de la empresa, pues compara el nivel de utilidad obtenido por la empresa, en el ejercicio contra el promedio de los activos totales de los últimos dos ejercicios» (Andrade Pinelo, 2011, p. 2). Por lo que su fórmula sería: $ROA = \text{utilidad neta} / \text{activos totales}$
- UPA o utilidad por acción. Es la razón financiera más clara de la rentabilidad de una empresa, puesto que muestra el dividendo que se otorgará a los accionistas por cada acción que se encuentre en el mercado

bursátil. Su fórmula general para calcularse es: ingresos netos / promedio ponderado de las acciones en circulación.

Estas variables serán tomadas de las siguientes empresas seleccionadas del sector de consumo frecuente que integran el IPC Sustentable (índice verde).

- Arca Continental, S.A.B. de C.V.
- Grupo Bimbo, S.A.B. de C.V.
- Comercializadora Comercial Mexicana, S.A.B. de C.V.
- Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V.
- Kimberly-Clark de México, S.A.B. de C.V.
- Coca-Cola FEMSA, S.A.B de C.V.
- Wal-Mart de México, S.A.B de C.V.

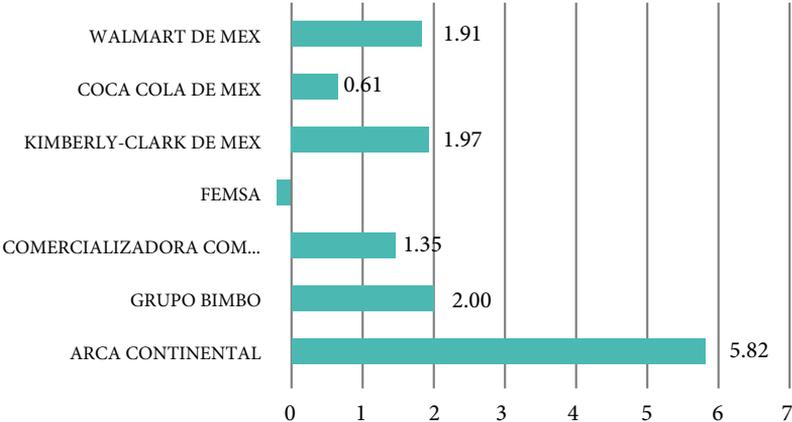
Resultados

a) Análisis de la utilidad por acción

Se recopilaron los datos de las variables de rentabilidad sobre capital, rentabilidad sobre activos y utilidad por acción correspondientes al año fiscal 2020, de los informes anuales de la Bolsa Mexicana de Valores de cada empresa, y únicamente de aquellas que son parte de la muestra del sector en estudio, que se toma para el cálculo del índice de precios y cotizaciones sustentable.

En cuestión de la utilidad por acción, se considera que la empresa Arca Continental, S.A.B. de C.V. mantiene la utilidad más alta sobre su serie accionaria en la Bolsa Mexicana de Valores, empresa líder en México dedicada a la producción de bebidas no alcohólicas, como lo es la marca Coca-Cola, Sprite, Jugos del Valle, entre otros. Mientras que Grupo Bimbo lo secunda con una utilidad de 2.00 por su acción con serie A en la BMV. Esta empresa, conocida como la panificadora más grande a nivel mundial, ha crecido principalmente por adquisiciones de empresas a lo largo del mundo, lo que la hace, en este sector de productos de consumo frecuente sustentable, la segunda más rentable de México.

Ilustración 1. Utilidad por acción.



Fuente: Elaboración propia con base en reportes anuales del 2020, entregados a la BMV, de aquellas empresas muestra del IPC Sustentable.

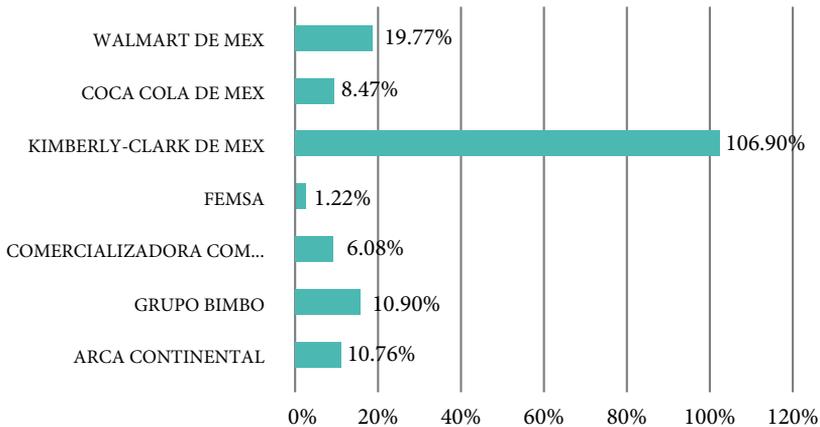
Las empresas Wal-Mart de México, S.A.B. de C.V., Comercializadora Comercial Mexicana, S.A.B. de C.V., Kimberly-Clark de México, S.A.B. de C.V., Coca-Cola FEMSA, S.A.B. de C.V. se mantienen en un rango de 0.61 a 1.97 de utilidad por acción. Sin embargo, el corporativo de Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V. presentó en este año una pérdida por acción de -0.11, siendo la única empresa de este sector considerada para la muestra de este índice que no registró valor para sus accionistas, a pesar de cumplir con el perfil sustentable. Sin embargo, sin considerarse como excusa, el año 2020 fue considerado a nivel mundial por su gran afectación económica a causa de la pandemia COVID-19, por lo cual consideraríamos que sigue siendo parte de este índice.

b) Rendimiento sobre capital contable

El análisis del rendimiento sobre capital contable nos ayuda a poder visualizar si la empresa es capaz de crear valor para sus accionistas; por lo que del cálculo del año 2020, para las empresas elegidas, podemos destacar que la empresa que monetariamente crea mayor valor sobre su capital es la empresa Kimberly-Clark de México, S.A.B. de C.V., la cual mantiene un ROE por 106.90%. Con

ello, podríamos considerar que en el año 2020 mantuvieron un rendimiento de prácticamente el doble de su capital contable de dicho año fiscal. Por su parte, Wal-Mart de México, S.A.B. de C.V.; es la segunda empresa en este rango con un 19.77% de rendimiento sobre su capital. Por ello, las corporaciones de Grupo Bimbo, S.A.B. de C.V., Arca Continental, S.A.B. de C.V., Coca-Cola de México, FEMSA, S.A.B. de C.V. y Comercializadora Comercial Mexicana, S.A.B. de C.V. se encuentran en un rango de entre el 6.08% al 10.90% de rendimiento sobre su capital respectivamente en dicho año fiscal.

Ilustración 2. Rendimiento sobre el capital.



Fuente: Elaboración propia con base en reportes anuales del 2020 entregados a la BMV, de aquellas empresas muestra del IPC Sustentable.

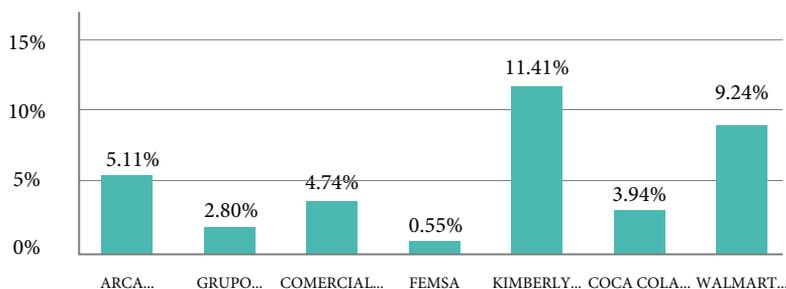
Sin embargo, Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V., como se observó en el análisis de la utilidad sobre acción en su ratio de *return on equity*, decayó a un 1.22%, por lo que es evidente la afectación de la pandemia en este ámbito.

c) Rendimiento sobre activos

El rendimiento sobre activos es una razón financiera que nos ayuda a visualizar la rentabilidad de una empresa respecto a sus activos totales, por lo que

en esta muestra se observa que la corporación predominante en esta rama es Kimberly-Clark de México, S.A.B. de C.V.; con un porcentaje de rendimiento por 11.41% sobre su totalidad de activo, que en cifras monetarias asciende a 53 316 651 (cifras en miles de pesos). Por otro lado, Wal-Mart de México S.A.B. de C.V. es quien tiene el segundo puesto, con un rendimiento sobre su activo de 9.24%. Posteriormente, las empresas Grupo Bimbo, Coca-Cola de México, Comercializadora Comercial Mexicana y Arca Continental se encuentran en un rango de rendimiento entre el 3.94% al 5.11%, respectivamente. Así, FEMSA es nuevamente la corporación con un rendimiento mínimo de 0.55%.

Ilustración 3. Rendimiento sobre activos.

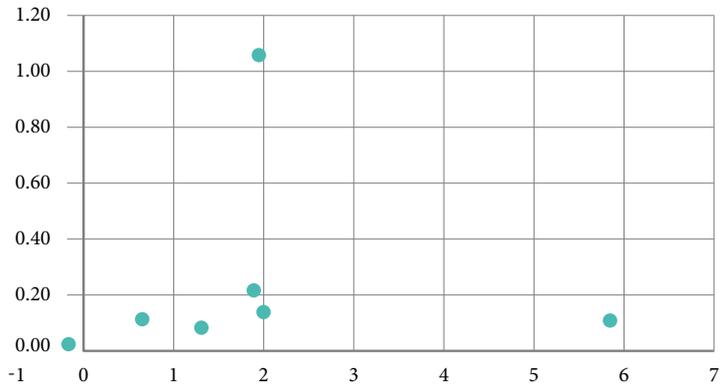


Fuente: Elaboración propia con base en reportes anuales del 2020, entregados a la BMV, de aquellas empresas muestra del IPC Sustentable.

d) Correlación utilidad por acción vs. rentabilidad sobre capital

En este cálculo el coeficiente de correlación dio un resultado de 0.04657944, lo que nos indica que no existe relación alguna entre ambas variables.

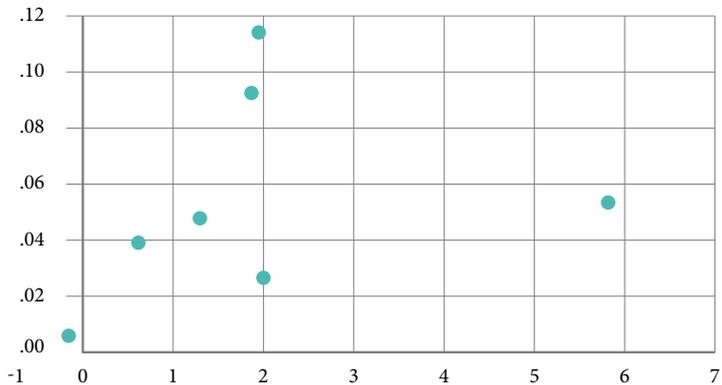
Ilustración 4. UPA - ROE.



Fuente: Elaboración propia con base en reportes anuales del 2020, entregados a la BMV, de aquellas empresas muestra del IPC Sustentable.

e) Correlación utilidad por acción vs. rentabilidad sobre activos

Ilustración 5. Utilidad por acción - rentabilidad sobre activos.



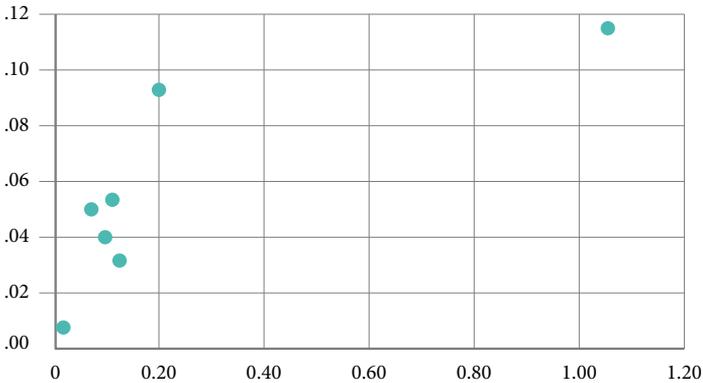
Fuente: Elaboración propia con base en reportes anuales del 2020, entregados a la BMV, de aquellas empresas muestra del IPC Sustentable.

En este cálculo el coeficiente de correlación fue de 0.26138964, lo cual nos indica que existe una relación entre las dos variables, pero no es suficiente para considerarlas enteramente lineales.

f) Correlación rentabilidad sobre capital y rentabilidad sobre activos

El coeficiente de correlación entre estas dos variables es de 0.79436668, por lo que respecto a los parámetros de correlación nos indica que existe una relación entre ambas de manera ascendente. Sin embargo, no es lo suficiente buena para que sean completamente compatibles.

Ilustración 6. Rentabilidad sobre capital - rentabilidad sobre activos.

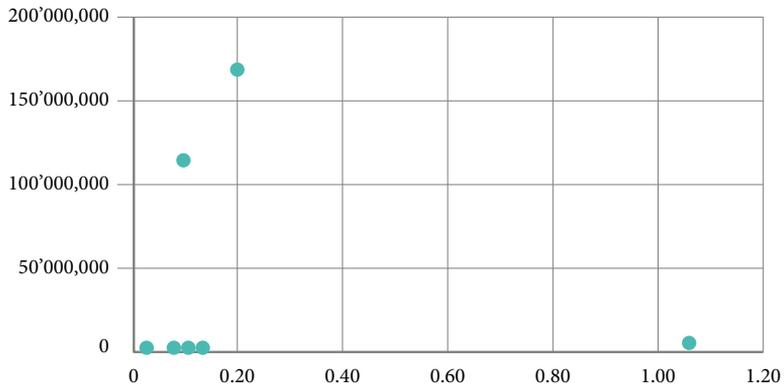


Fuente: Elaboración propia con base en reportes anuales del 2020, entregados a la BMV, de aquellas empresas muestra del IPC Sustentable.

g) Correlación rendimiento sobre capital y capital contable

El grado de relación de estas dos variables es de -0.10308578, lo que nos indica, sorprendentemente, una correlación negativa perfecta.

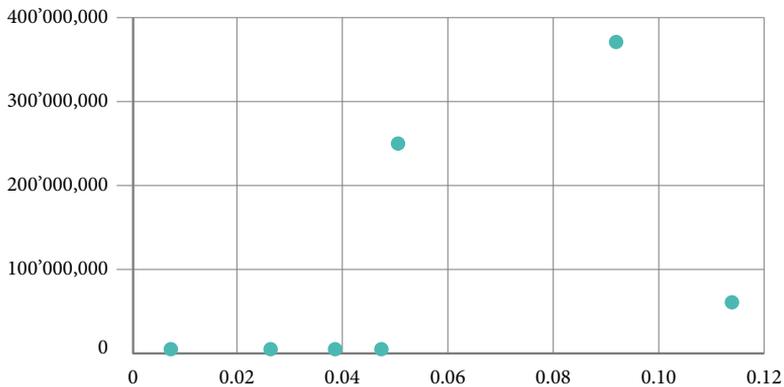
Ilustración 7. Correlación rendimiento sobre capital y capital contable.



Fuente: Elaboración propia con base en reportes anuales del 2020, entregados a la BMV, de aquellas empresas muestra del IPC Sustentable.

h) Correlación rendimiento sobre activos y activos totales

Ilustración 8. Correlación rendimiento sobre activos y activos totales.



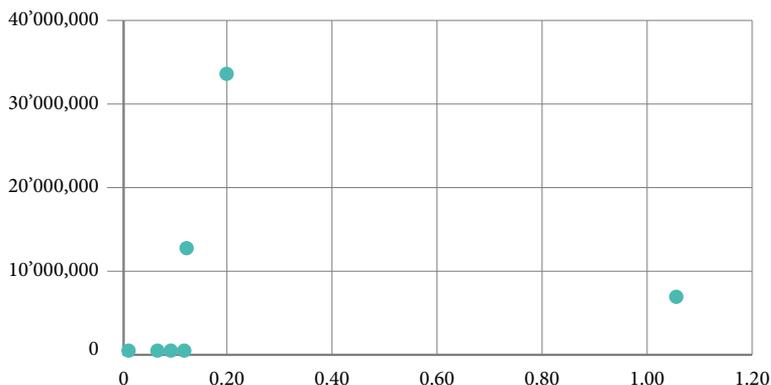
Fuente: Elaboración propia con base en reportes anuales del 2020, entregados a la BMV, de aquellas empresas muestra del IPC Sustentable.

Su coeficiente de correlación resultó ser de 0.492790577, lo cual indica que no existe una relación entre ellas. Sin embargo, no es muy fuerte, puesto que se encuentra por debajo del coeficiente de 0.5.

i) Correlación rendimiento sobre capital y utilidad neta

Su correlación corresponde a un coeficiente de 0, por lo cual no existe relación entre ambas.

Ilustración 9. Correlación rentabilidad sobre capital - utilidad neta.

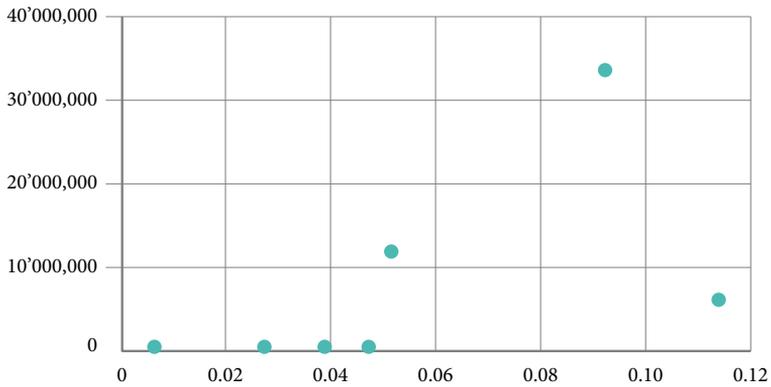


Fuente: Elaboración propia con base en reportes anuales del 2020, entregados a la BMV, de aquellas empresas muestra del IPC Sustentable.

j) Correlación rentabilidad de activos y utilidad neta

En este cálculo existe una relación de 0.579169687; sin embargo, no es lo bastante estrecha.

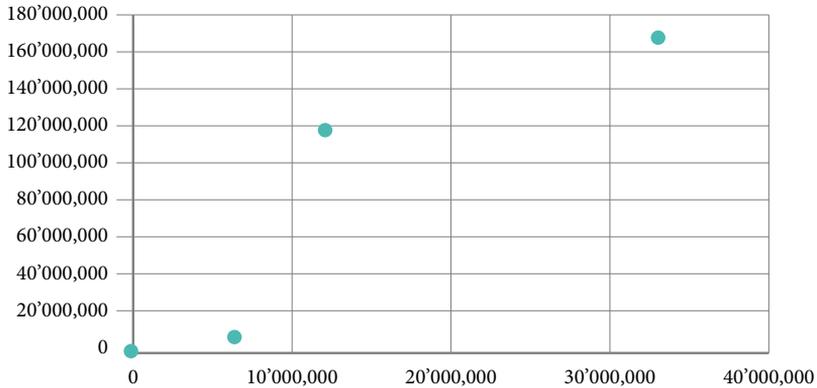
Ilustración 10. Correlación rentabilidad sobre activos - utilidad neta.



Fuente: Elaboración propia con base en reportes anuales del 2020, entregados a la BMV, de aquellas empresas muestra del IPC Sustentable.

k) Correlación utilidad neta y capital contable

Ilustración 11. Correlación utilidad neta - capital contable.



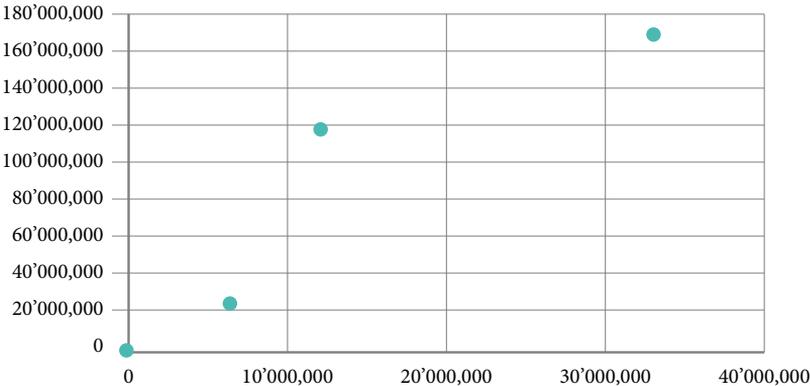
Fuente: Elaboración propia con base en reportes anuales del 2020, entregados a la BMV, de aquellas empresas muestra del IPC Sustentable.

Su correlación presenta un coeficiente de 0.94450345, lo que implica una relación lineal ascendente entre ambas variables, encaminada a ser una correlación positiva perfecta.

1) Correlación utilidad neta y activo total.

En este cálculo el coeficiente de correlación es de 0.95929236, lo cual nos muestra su relación estrecha ascendente entre las variables, creando una correlación positiva.

Ilustración 12. Correlación utilidad neta - activo total.



Fuente: Elaboración propia con base en reportes anuales del 2020, entregados a la BMV, de aquellas empresas muestra del IPC Sustentable.

Conclusiones

Este estudio nos permitió evaluar a las empresas del sector de consumo frecuente que se encuentran seleccionadas para el cálculo del índice de precios y cotizaciones sustentable, por lo que se analizaron los inicios del concepto de desarrollo sustentable, por el que principalmente se le otorga el crédito al Informe Brundtland, mejor conocido como «Nuestro futuro común», creado por la Comisión Mundial del Medio Ambiente, encomendada por la Organi-

zación de las Naciones Unidas desde el año de 1983. Así, el principio del desarrollo sustentable emerge de esta comisión, por lo que desde los años 90 se ha considerado imprescindible adherir al funcionamiento de las empresas no solamente procesos que generen el enriquecimiento de las mismas sino planteamientos que beneficien al capital humano, el medio ambiente y a la sociedad en general. Gracias a esto, las organizaciones a favor de la economía sustentable fueron en aumento, hasta que la misma Bolsa Mexicana de Valores consideró la apertura de un índice de precios y cotizaciones sustentables, parámetro que permite visualizar el comportamiento de precios sobre estas empresas, que se han destacado por ser reconocidas en México como empresas socialmente responsables bajo la Cemefi, cumpliendo ciertos requisitos sociales, ambientales e incluso financieros y bursátiles. Esto generó en los inversionistas y empresarios del país un mayor interés sobre estas empresas y la conversión de muchas otras más, puesto que, bien lo estipulaba el informe Brundtland, el objetivo es garantizar la satisfacción de las necesidades presentes sin afectar el ecosistema completo para las futuras generaciones.

Respecto a las empresas del sector de consumo frecuente que constituyen este índice sustentable, podemos concluir que no son la mayoría del total de aquellas consideradas para el cálculo, y que dichas empresas son generalmente multinacionales muy importantes de México, dedicadas a la comercialización de productos que, de manera redundante, son empresas con crecimiento a nivel mundial que han logrado un equilibrio entre estos tres ámbitos y que, al ser reconocidas por este índice, atraen a muchos más inversionistas. Precisamente el punto de estudio es la utilidad por acción, el ROE (Return on Equity) y ROA (Return on Assets), puesto que son las razones financieras más importantes para poder visualizar de manera más directa el beneficio que obtienen los accionistas de estas empresas sustentables, con lo que pudimos concluir que tras la pandemia de COVID-19 en el año 2020, lleno de retos y contingencias, las empresas presentan rentabilidades significativas para sus accionistas; y la empresa Kimberly Clark de México, S.A.B. de C.V. es la más rentable dentro de este sector sustentable.

Referencias

- Aguado Puig, A. (2018). Desarrollo Sostenible: 30 años de evolución desde el Informe Brundtland. Tesis Doctoral de la Universidad de Sevilla, Depósito de Investigación
- Andrade Pinelo, A. M. (2011). Análisis del ROA, ROE Y ROI.
- Augusto, C., y Del, S. (2021). Pandemia por COVID-19 y Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2020 COVID-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 1627–1641. <https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.373>.
- Escobar Delgado, J. (2008). El desarrollo Sustentable en México (1980-2007). *Revista digital universitaria UNAM*. <<http://www.revista.unam.mx/vol.9/num3/art14/int14.htm#a>>.
- Flores, P. (2020). The issue of plastic use during the COVID-19 pandemic. *South Sustainability*, 1, e016. <<https://doi.org/10.21142/ss-0102-2020-016>>.
- García A. (2007). Responsabilidad social empresarial. Su contribución al desarrollo sostenible. *Revista en Futuros*, v(17).
- García Gálvez, J. A., Morales Owseykoff, T., y Olivares Galván, H. R. (2021). La responsabilidad social empresarial frente al reto de la COVID-19. *Horizontes de La Contaduría en las Ciencias Sociales*, (13), 59–84. <<https://doi.org/10.25009/hccs.voi13.30>>.
- García, A. (2005). Breve historia de la Educación Ambiental: del conservacionismo hasta el desarrollo sostenible. *Revista Latinoamericana y Caribeña de Desarrollo Sostenible*, 12(3).
- Jmp Statistical Discovery. (2008). Coeficiente de Correlación. 01/01/2008, de Jmp Statistical Discovery. Disponible en <https://www.jmp.com/es_mx/statistics-knowledge-portal/what-is-correlation/correlation-coefficient.html#close>.
- Kingo, L. (2020). *El Pacto Mundial de la ONU: la búsqueda de soluciones para retos globales*. Nueva York: Organización Mundial de las Naciones Unidas.
- Leal, F. de J. S. M., González, R. A., y Romo, L. R. (2019). El índice de precios y cotizaciones sustentable de empresas de comercio y autoservicio: Casos. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Medina, F. D. J. S. L., Acolt, R. G., y Rojas, L. R. (2014). El índice de precios y cotizaciones sustentable de empresas de comercio y autoservicio: Casos. *Repositorio de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 8(1)

- Moneva, J. M. (2005). Información sobre responsabilidad social corporativa: situación y tendencias. *Revista Asturiana de Economía*, 34, 43–67.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1987). Informe Brundtland. Nueva York. .
- Osuna, J. A. (2021). La pandemia coronavirus Covid-19 y salud del medio ambiente. *Educere*, 25(80), 259–262. Disponible en <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35666280023>>.
- Porto Serantes, N., y Castromán Diz, J. L. (2006). Responsabilidad social: un análisis de la situación actual en México y España. *Contaduría y Administración*, (220), 67–88. Disponible en <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39522004>>.
- Quevedo Barros, M. R., Patiño Astudillo, R. J., y Vinuesa Morales, S. X. (2021). Responsabilidad social empresarial en el contexto del COVID-19. *Socialium*, 5(1), 75–85. <<https://doi.org/10.26490/uncp.sl.2021.5.1.813>>.
- Saadat, S., Rawtani, D., y Hussain, C. M. (2020). Environmental perspective of COVID-19. *Science of The Total Environment*, 728, 138870. <<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138870>>.
- Serantes, N. P., y Diz, J. L. C. (2006). Responsabilidad social: un análisis de la situación actual en México y España. *Contaduría y Administración*, (220), 67–88.
- Sontag-Padilla, L., Staplefoote, B. L., y Morganti, K. G. (2012). Financial Sustainability for Nonprofit Organizations: A Review of the Literature. Santa Mónica: RAND Corporation.
- Valentina, L. (2014). Responsabilidad Social Empresarial. Su contribución al desarrollo Sostenible. *Revista Futuros*, 15, 49–57.
- Valezco Miranda, S. (2015). Sustentabilidad financiera de las organizaciones para el desarrollo. *Revista Vinculando*.
- Vallejo-Montoya, M. E., Carmona-Aricapa, M. del R., Vallejo-Ocampo, J. D., y Rodríguez-Castellanos, W. A. (2020). La responsabilidad social como estrategia para el desarrollo en contextos de diversidad e inclusión. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Universidad de Caldas, Manizales (Colombia)*, 16(2), 13–46. <<https://doi.org/10.17151/rlee.2020.16.2.3>>.
- Wittmann, L. R., y Dantas, D. (2020). Diseño de envases y la pandemia: Cambios en el sector alimentación en Brasil. *RChD: Creación y Pensamiento*, 5(9). <<https://doi.org/10.5354/0719-837x.2020.57795>>.



Análisis del negocio del *retailing* en México, mediante un estudio de caso de la empresa Wal-Mart de México

*Miguel Ángel Oropeza Tagle*¹

*Jesús Ángel Verdín Bermea*²

*Sergio Lagunas Plus*³

*Olga Medina Rodríguez*⁴

Introducción

Wal-Mart de México es la empresa dedicada al *retailing* más importante del país, la cual se ha desenvuelto con éxito en el mercado mexicano desde su nacimiento y en todos los formatos de tiendas que implementó, ganando y manteniendo ventaja respecto de su competencia gracias a las estrategias integrales que ha vislumbrado y puesto en marcha. Uno de los factores de éxito que destaca de entre los múltiples métodos que esta empresa

1 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento de Contaduría. Contacto: miguel.oropeza@edu.uaa.mx

2 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, estudiante de la maestría en Impuestos, Generación 2021-2023. Contacto: ángel.verdin@outlook.com

3 Universidad del Caribe. Contacto: slagunas@ucaribe.edu.mx

4 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, estudiante de la maestría en Impuestos, Generación 2021-2023. Contacto: olguis_me@hotmail.com

he empleado con éxito es su capacidad adaptativa al entorno y al contexto social y económico del país o de la región en donde se inserta. Tal fue el caso de Wal-Mart de México, que fue creada valiéndose de su antecesor minorista líder en el país, con una posición y conocimiento previo del mercado mexicano y con formatos mucho más accesibles en comparación a los que Wal-Mart Stores, Inc. contempla en los Estados Unidos de América, lo que sin duda le hizo más sencillo poder permear y escalar en el mercado minorista mexicano, hasta llegar a ser la compañía más exitosa en este rubro.

Son muchos los aciertos que ha tenido esta empresa dentro y fuera del país, estos van desde las estrechas relaciones con pequeños y medianos productores de cada región en donde se sitúan sus unidades, la sofisticada cadena de suministro a través de sus centros de almacenamiento y distribución, su compleja logística y, además, a través de su novedoso concepto omnicanal de ventas al público consumidor. Gracias a todas estas estrategias, Wal-Mart de México ha logrado adaptarse con velocidad al hostil escenario de la pandemia y la crisis sanitaria que trajo consigo el virus SARS-COV-2, lo que se refleja de manera positiva en la información contable y financiera de la empresa, asegurándole un crecimiento constante en las últimas décadas.

La presente investigación tiene como objetivo el detallado análisis de las principales características de la empresa Wal-Mart de México, en su estructura corporativa, sus antecedentes, evolución, tanto dentro como fuera del país, así como de las estrategias fiscales, financieras y los programas que ha implementado para constituirse y sostenerse como la empresa minorista más importante de México, con éxito tal que se ha vuelto controladora de Wal-Mart de Centroamérica.

El objetivo, tal y como se ha indicado, es brindar la información más relevante desde la constitución de la empresa Wal-Mart de México, a través de sus diferentes etapas y hasta la actualidad, con un alcance descriptivo de los principales métodos y mecanismos que la empresa ha diseñado y puesto en operación a nivel económico, social y de responsabilidad corporativa, con los que ha logrado no solo posicionarse como la empresa mexicana más importante de *retailing*, sino, además, mantenerse en crecimiento constante y aparentemente lineal dentro de un mercado compuesto principalmente de economías emergentes y en un contexto que se complicó con la llegada del virus SARS-COV-2 y la crisis sanitaria y económica que esto generó. Del mismo modo, se presentará la información financiera y contable de los últimos años, sometiéndola a un

estudio para el cual se utilizan razones financieras de liquidez, endeudamiento, rentabilidad y operación.

Finalmente, se presentan y grafican los datos más importantes que Wal-Mart de México ha hecho públicos a través de sus estados financieros, en cuanto respecta al total de ingresos, utilidad de operación de la empresa, impuesto pagado por dicha utilidad, total de activos, capital contable y el número de tiendas tanto en México como en Centroamérica, con lo que se podrá observar a ciencia cierta el desempeño que esta empresa ha tenido en la última década; con especial énfasis en las cifras que se desprenden de los ejercicios fiscales en los que las autoridades mexicanas optaron por el aislamiento y el distanciamiento social, producto de la pandemia derivada por el virus SARS-COV-2.

Revisión de la literatura

La historia de Wal-Mart comienza con Samuel Moore Walton quien fuera fundador de una de las empresas más importantes a nivel mundial y sin duda alguna la minorista con más presencia a nivel mundial; él nació en el año 1918, notoriamente brillante desde temprana edad demostró ser un estudiante sobresaliente y culminó sus estudios en Economía dentro de la Universidad de Columbia. Habiendo formado ya su familia, optó por adquirir una tienda bajo el modelo de franquicia de la cadena denominada «Ben Franklin», en la que trabajó hasta tener los medios de apertura una tienda completamente independiente y por su cuenta, la que terminaría por convertirse en un completo éxito; no es de extrañar, en retrospectiva, que el fundador de una transnacional como la que conocemos hoy, administrara de la forma en que lo hizo la pequeña tienda, que, dicho sea de paso, facturaba grandes cantidades para aquella época, aún en sus primeros años, cuadruplicando sus ingresos apenas a cinco años de puesta en marcha.

Sam Walton exploró distintos conceptos, apostando siempre por un modelo de negocio de autoservicio y en su mayoría con mercancías y productos a bajo costo, así fue como después de un corto bagaje, en los primeros años de la década de los sesenta (puntualmente en 1962) abrió la primera tienda Wal-Mart en Arkansas. Siguiendo su corazonada e inclinándose por el modelo de tienda de descuento, llegó con ella a ventas que rondaban al millón de dólares dentro de su primer año.

El éxito de la tienda se debió en gran parte a la innovación que representó habilitarla con amplios pasillos y cajas registradoras que optimizaban el proceso de la compraventa, lo que representó una considerable mejora en la calidad de servicio en comparación a sus competidores, además de que la tienda operaba con lemas y principios como el de que el cliente siempre tiene la verdad, precios más bajos siempre, etc.

Para 1972 Sam Walton ya contaba con 15 tiendas y, dado su inminente éxito, decidió comenzar operaciones en la Bolsa de Valores de Nueva York, lo que terminó por catapultarlo a una expansión fuera de todo pronóstico, concluyendo este periodo con más de 270 tiendas repartidas en 11 estados a lo largo y ancho de su país. Luego de un éxito descomunal de sus tiendas y todos sus formatos, habiéndose encontrado con el límite natural de una empresa tan grande, la propia demografía que desaceleraba el ritmo exponencial de crecimiento que hasta el momento había sostenido, probó y logró sus primeros procesos de internacionalización, en lo que parecía, como lo fue, solo el comienzo de un gigante mundial; sin llegar a presenciarlo del todo, su fundador, Sam Walton, falleció en 1992.

No obstante, la muerte de Sam, la integración económica y la expansión internacional que dejó puesta en marcha, continuó su paso; de tal modo que llegó a tener presencia en México, Guatemala, El Salvador, Brasil, Chile y Argentina, mientras que en el continente asiático lo hace en la India, China y Japón, entre otros (Bocanegra y Vázquez, 2014).

Wal-Mart de México, sus inicios

Paralelamente al emprendimiento de Sam Walton y a muchos kilómetros de distancia, en México, previo a la época de los sesenta (concretamente en el año de 1958), el empresario Jerónimo Arango abrió las primeras tiendas Aurrera, con nombre por aquel entonces de «Central de ropa», adoptando un modelo de mercancía a bajo costo y emulando el sistema de supermercados de los Estados Unidos de América.

Por más de 25 años trabajó y creció el formato de dicho empresario, diversificando en otros conceptos de tiendas, tiempo en el que, habiendo constituido sus empresas con diferentes denominaciones, en 1977, ya con el nombre fijo de Aurrera S.A., comienza operaciones en la Bolsa Mexicana de Valores, convirtiéndose en pocos años más tarde en una sociedad anónima de capital

variable. Dentro de los sucesos más destacables que forman parte de la historia de Wal-Mart de México, lo es el cambio de razón social de lo que antes era Aurrera S.A. de C.V. a Cifra, S.A de C.V., puesto a partir del cual se llegó a un acuerdo comercial con Wal-Mart, Inc.

Como ya se adelantó, fue en 1991 que Cifra se asoció con Wal-Mart Stores, Inc., acordando una participación equitativa del 50% para cada una de las partes, con lo que se fraguó la apertura del primer centro comercial Sam's Club en México, que fue construido, inaugurado y puesto en operaciones el mismo año en que se llegara al referido acuerdo de voluntades. Con los subsecuentes años, se incorporaron a la alianza que se hallaba ya consolidada nuevas unidades de Suburbia y de los restaurantes Vips, siguiendo la pauta y las bases del primario acuerdo. Fue hasta el año de 1997 que Wal-Mart Stores, Inc. hace una oferta pública de compra de acciones en la Bolsa Mexicana de Valores, adquiriendo el control de la empresa Cifra, aunque esta conservó el control de las unidades, ya que permaneció abierta como empresa.

La consolidación de esta unión se dio en el año 2000, cuando se aprobó el cambio de razón social, por la asamblea de los entonces accionistas, para dejar de ser identificados como Cifra, S.A. de C.V., y conformar ahora a Wal-Mart de México, S.A. de C.V., que entra en el mercado de valores con el nombre de Walmex. Esto, a su vez, trajo una serie de cambios, comenzando —casi de inmediato— por convertir su tienda estandarte, Aurrera, a Bodega Aurrera o, en el caso de algunas unidades, Wal-Mart Supercenter, creando además marcas adicionales como Great Value y Equate en México.

Wal-Mart de México, su introducción y desarrollo en el país

Hablar de tiendas de autoservicio en México, si bien lleva inmediatamente a pensar en los entonces vanguardistas y primeros emprendedores de tiendas como Central de ropa (luego Aurrera), también hace que sea evidente cómo sucesos históricos de relevancia en este ámbito, a manera de parteaguas, en el periodo comprendido entre 1988 y 1994, sexenio en el que se encontraba al mando del Poder Ejecutivo Federal Carlos Salinas de Gortari. A partir de su mandato y las negociaciones con sus similares internacionales es que se abrió la brecha para que entraran a México importantes empresas y cadenas internacionales de autoservicio, en lo que fue una apuesta por la sana competencia

a la luz del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) signado y ratificado por México, Estados Unidos de América y Canadá

Este acuerdo internacional, sin duda alguna, fue un hito en lo que a la historia comercial y de competencia económica respecta, ya que en su afán de sentar bases para un comercio mucho más fluido entre estas naciones, trajó consigo mayor oportunidad de que la inversión extranjera permeara a rubros y sectores específicos de México; esto último no es necesariamente malo, sin embargo, fue el escenario perfecto para que grandes compañías extranjeras se apoderaran casi monopolícamente de compañías y empresas mexicanas, asegurando no solo el control sobre estas en lo individual, sino un porcentaje importante de la industria en donde se inserte (Izquierdo, 2018).

Cualquier tratado de libre comercio reconoce a la globalización como un fenómeno al que hay que hacer frente y del cual incluso se puede obtener un lucro; en este caso, uno de los beneficios más visibles, como ya se dijo, es la circulación internacional de flujos de capital privado en forma de inversión extranjera directa, favoreciendo la apertura comercial de los mercados internacionales y representando una oportunidad sin precedentes para que los países en desarrollo obtengan un crecimiento económico más rápido a través del comercio y la inyección de capital. Sin embargo, a la postre, sucede (como en el caso sujeto a estudio) que empresas con el poderío económico de Wal-Mart terminen con un grado de influencia tal que impongan condiciones económicas, sociales, laborales e incluso culturales (Rodríguez, Coro y García, 2014).

A raíz del ya narrado cambio de Cifra a Wal-Mart de México, comenzó un periodo aún más agresivo de interiorización y adaptación al territorio y al mercado mexicano, en parte por el poder que el principal accionista Wal-Mart Stores, Inc. había adquirido durante los años previos en su país de origen, tanto en lo económico como en el valor agregado que representaba su apoyo por la presencia de este en otros países y la considerable diferencia entre su modelo de negocio, con su respectiva innovación en productos y procesos, en comparación con cualquier otro competidor de la industria minorista; así como un segundo factor esencial para su buena aceptación por el público consumidor mexicano, que fue el conocimiento pleno del medio, sector y ámbito en el cual se iba a desenvolver. Esto último lo consiguió gracias a la experiencia de Cifra en la industria minorista de México.

Para conseguir la conquista latinoamericana, Wal-Mart dio un gigante paso al establecer en México lo que a la postre sería el centro de operaciones de

Centroamérica; para ello, utilizó lo que en retrospectiva no parece una novedosa estrategia, ya que fue replicando la misma, hasta llegar a establecerse como una de las cuatro empresas más fuertes del mercado americano. El modo en que el gigante minorista logró esta enorme expansión fue propagando sus conceptos de Wal-Mart Supercenter dentro de los países con economías emergentes, con la atractiva oferta de la inversión extranjera, para posteriormente asociarse con alguna empresa minorista de la región, que sería la que diera entrada al país donde se deseara insertar, apropiándose luego de su control a través de la adquisición de acciones y, por último, de las cualidades únicas que llevaron a la minorista adquirida a posicionarse dentro del mercado y de la preferencia de su clientela, con lo que asegura una aceptación casi instantánea (Bocanegra y Vázquez, 2014).

Hay que considerar en este punto, que en el particular caso de Wal-Mart, no solo se implanta una visión y una forma de trabajo para explotar parte de la industria minorista, sino que introduce lo que puede llegar a considerarse como una cultura, la que intenta inculcarse a los asociados, proveedores y contratistas en general, los principios y máximas que persigue la empresa como institución, a través de cursos, seminarios y capacitaciones continuas que van encaminados a homogeneizar la actuación de todos los integrantes de las tiendas, en rubros, como ética, responsabilidad, liderazgo, etc. Para ello, en los inicios de Wal-Mart de México, se creó e implementó un programa de transmisión de cultura, que pretendía el nombramiento de «Embajadores de la cultura Wal-Mart» y un posterior efecto cascada que repartiera en los empleados, sin importar su rango o jerarquía, la ideología institucional, con la clarificación de conceptos involucrados y priorizando una unidad a la vez (Alvarado y Piña, 2018).

Cabe mencionar que el programa antes especificado no tuvo la respuesta que se hubiera deseado, ya que no existió precisión en el nombramiento de los denominados «embajadores» y ello ocasionó que no pudiese acontecer el llamado *efecto cascada* que se pretendía en un inicio. Lo que sí es interesante es que, en comparación con otras empresas internacionales, Wal-Mart emplea medios que van mucho más allá de la persuasión económica, intentando adentrarse de forma tan sutil que resulta, en un primer momento, casi imperceptible, adoptando las formas que demande el país o la región en donde desea implantarse.

En el mismo tenor, Lenneke Schils (2008) plantea la interrogante, a propósito del análisis de la incursión de Wal-Mart dentro del mercado mexicano, de si la noción de progreso para una economía emergente puede constituir una herramienta esencial en la realización de las políticas postcoloniales de subyugación o, dicho en otras palabras, que si la apertura comercial por la que se da entrada a potencias económicas utilizan el progreso y la inversión de su capital como cebo para países subdesarrollados, de los cuales se apoderan poco a poco. Sin que sea el objeto principal del análisis que este breve estudio aborda, se deja al tintero la interrogante de qué tan provechoso en términos extraeconómicos es brindarle la oportunidad a empresas extranjeras de apoderarse de un alto porcentaje de la industria y el mercado mexicano; y, sin importar la respuesta, otra cuestión sería si esto constituye o no una conquista postcolonial.

Durante el transcurso de su primera década, Wal-Mart de México siguió cosechando éxitos, estableciendo cada vez más unidades de sus diferentes conceptos de tiendas. En el año 2007, inició operaciones el Banco Wal-Mart, que se separó un poco del objeto central de la empresa y ofrecía servicios financieros, mayormente dentro del mismo mercado minorista; para el 2009, fue aprobada la adquisición total de Wal-Mart Centroamérica, con lo que se incluía toda la operación de su similar en Guatemala, Honduras, El Salvador, Costa Rica y Nicaragua, de tal modo que el nombre comercial se cambió a Wal-Mart de México y Centroamérica.

Esta unión favoreció el crecimiento económico continuado de la empresa, como más adelante se analizará, además de que el principal accionista y vecino Wal-Mart Stores, Inc. podía ejercer un control óptimo respecto a sus sucursales. El éxito fue tal que para finales del 2012, Wal-Mart de México y Centroamérica administraba y operaba 2 989 unidades comerciales, distribuidas en las principales 505 ciudades de los países antes referidos.

Estructura corporativa

Wal-Mart México es una sociedad anónima bursátil de capital variable que fue constituida acorde con las leyes mexicanas y que se encuentra sujeta a sus disposiciones. Utiliza el modelo de una S.A.B., debido a es el que más se ajusta a la necesidad de mantener presencia en el mercado de valores mexicano, de modo que puede realizar la comercialización de sus acciones a través de dicho canal, alcanzando un financiamiento por tal emisión de acciones o de títulos de

deudas, siempre bajo el estricto control y vigilancia de las autoridades mexicanas competentes en el rubro bursátil.

Del mismo modo, al encontrarse regida y regulada por la legislación nacional, debe llevar a cabo el amplio catálogo de actividades con estricto apego y observancia de las leyes que le sean aplicables en materia ambiental, vial, de desarrollo urbano, sanitaria, de protección civil y cualquier otra que directa o indirectamente actualice la hipótesis fáctica prevista en determinada norma, tanto en el ámbito federal, estatal o municipal, según corresponda.

Adicionalmente, Wal-Mart de México tiene la intrínseca obligación de respetar y cumplir con las obligaciones que esta contraiga con respecto a sus asociantes, clientes y proveedores, al marco de la legislación mercantil y en materia de protección de los derechos del consumidor, al tenor de los principios básicos de las relaciones comerciales que se desprendan de los textos legales y aun debiendo prever los usos y costumbres de la región en la que pretenda insertarse, ya que no se debe olvidar que los usos y costumbres pertenecen a las fuentes del derecho mercantil en México.

Ahora bien, en cuanto a la adquisición de Wal-Mart de Centroamérica se realizó en una compleja e intrincada operación a través de TFB Corporation, N.V., misma que sirvió como una subsidiaria de WMCA Central American Holding, S. de R.L. de C.V., la que a su vez jugó el papel de subsidiaria directa de Wal-Mart de México, S.A.B. de C.V., y, esta última, subsidiaria indirecta de Wal-Mart.

La primera de las subsidiarias a las que antes se ha hecho referencia —es decir, TFB Corporation, N.V. y sus respectivas empresas sobre las que ejerce control— son quienes se encuentran obligadas y sujetas a las disposiciones de carácter fiscal, administrativo y tributario que comprendan las legislaciones nacionales de los países en donde operan y llevan a cabo sus negocios.

Escapa al propósito de esta investigación profundizar en el tema legal y corporativo de Wal-Mart de México, sin embargo, para lograr esquematizar la forma en la que opera y el modo en que es ejercido el control y cómo se relacionan las subsidiarias con las *holdings* y matrices, basta reiterar que el principal accionista de Walmex es Wal-Mart Inc., sociedad norteamericana, a través de Intersalt, S. de R.L. de C.V., ello lleva cuando menos a imaginar lo enredado del organigrama corporativo que esta empresa maneja.

Estrategias y factores de éxito en Wal-Mart México

El constante y exitoso crecimiento que ha sostenido durante más de los últimos veinte años Wal-Mart de México es extraordinario y exponencial; respaldado por los números que presenta en sus informes anuales, resulta de resaltar el incremento en consumidores a los que se ha brindado atención, el número de tiendas y de empleados que concentra, llegando hoy a ser un empleador tan grande que sin duda marca una pauta en cuanto al derecho y a las condiciones laborales de México.

Pese a la inestabilidad económica que caracteriza a la región en la que esta empresa se ha insertado, el caso de Wal-Mart de México es sin duda alguna uno de los más interesantes y dignos de estudio, sobre todo, en lo que respecta a una materialización continuada del fenómeno de internacionalización, expansión y adaptación de una gigantesca cadena extranjera, misma que, como se adelantó en anteriores apartados de este estudio, no solo logró con éxito introducirse dentro de un contexto sustancialmente diverso a aquel en el que vio su origen, sino que se ha arraigado a ese ámbito local de tal modo que a la fecha llega a influir económica, laboral e incluso socialmente, estableciendo nuevas condiciones que van más allá de las buscadas ventas domésticas e internacionales.

El éxito de Wal-Mart en México no es una tarea sencilla de abordar, ya que han sido muchas las estrategias que se han puesto en marcha para sostener los impresionantes números que la empresa reporta, y son muchos los factores que, superficialmente y de fondo, juegan un papel importante en los óptimos resultados obtenidos. Según Durand y Wrigley (2009), uno de los puntos a resaltar es la compatibilidad con el mercado en el que se inserta; no se debe olvidar que en el caso de Wal-Mart de México, como ya fue relatado, este se constituyó a través de la asociación y posterior adquisición de Cifra, lo que aseguró una buena proyección en cuanto a la adaptabilidad de nuevo híbrido frente a las particularidades del mercado mexicano, logrando así una incrustación exitosa, sin que el choque de distintas culturas haya sido un obstáculo importante para mantenerse como el líder del mercado minorista, sino que incluso se ha privilegiado un acercamiento directo con los pequeños productores de las frutas, verduras y en general de los perecederos que las tiendas comercian (Lugo, 2013).

Otro aspecto que conserva un papel protagónico en la bonanza de la empresa es, en gran parte, el cobijo que le presta el gran poderío casi hegemónico

con que Wal-Mart Stores, Inc. cuenta, ya que, como se ha reiterado, no es solo la innovación que viene en la íntima relación que estas dos transnacionales sostienen, o la injerencia de la segunda de ellas en el mercado internacional a nivel mundial que se presta como una plataforma de oportunidades para Wal-Mart de México de llegar a otros mercados, sino que es precisamente el factor de la geografía lo que potencializa esta relación de poder. Y es que, al estar constituidas en países vecinos, su logística en operaciones resulta mucho más sencilla, además de que los hábitos de consumo de su clientes potenciales no varía en demasía.

Este último punto guarda una estrecha relación con otro factor que no puede inadvertirse en el presente estudio, es decir, la modernización en la forma de comercializar; con la llamada «Wal-Martización», el aparato comercial de México ha experimentado un cambio radical en cuanto a la innovación en el comercio, con lo que se ha recurrido a la modificación de los formatos tradicionales de las tiendas de abasto (Durand, 2009).

En el mismo tenor, Bocanegra y Vázquez (2014) sostienen que el uso aplicado de la tecnología de la información es un factor que no debe soslayarse, y ha de considerarse siempre que se estudie la competitividad en el comercio minorista. El enfoque de la posible optimización o reducción de los costos de producción y distribución comercial, apunta en gran medida a una solución por la que el comercio minorista ha recurrido principalmente en la última década, a saber, el comercio electrónico, con alcances tan variados como la capacidad de la tienda lo permita, ya sea cubriendo con un radio de demanda local, nacional o incluso internacional, posicionando de mejor manera los productos, evitando incluso con ello que estos perezcan.

Es así que Wal-Mart de México, al ser una cadena que se ha ocupado de permanecer a la vanguardia en los factores a que se han hecho referencia en estas breves líneas, solventa de manera eficiente muchas de las problemáticas que la actualidad le demanda, con miras siempre a dar respuesta a las particulares necesidades de su clientela (Martínez y Sánchez, 2016), poniendo a su disposición procesos mucho más rápidos y eficientes, que fusionan la experiencia de la compra en tiendas físicas, con las aplicaciones virtuales y la entrega de artículos seleccionados de la amplia variedad que supone el catálogo y categorías de productos, ya sean estos de tecnología, del hogar o incluso precederos. Esta innovadora estrategia en la actualidad se ha mantenido con éxito y ha generado más de 12 000 productos entregados (Wal-Mart México, 2019 D).

La facilidad en el acceso que representa el comercio en línea es uno más de los aciertos que ha tenido Wal-Mart de México durante la gestión de sus actividades. Para ello, ha recurrido a distintas herramientas digitales que priorizan el tiempo y la preferencia de sus consumidores, en observancia de los distintos perfiles que estos guardan, ofreciéndoles múltiples canales de contacto, como lo pueden ser la tradicional de experiencia de compra en tiendas físicas, a través de su página de internet o incluso por medio de la aplicación de la tienda, ampliando, además, las formas de pago por los productos y profundizando en dar más detalle a la forma en la que los clientes pueden dar seguimiento al estatus del trayecto y entrega de su producto.

Esta versátil forma de atender y comercializar a través de los ya señalados canales, genera una mejor experiencia, debido a que estos interactúan transversalmente entre sí, es decir, sin importar si la compra se hace en físico, por la página de internet o a través de la aplicación móvil, estas dan la oportunidad al cliente de recoger la mercancía en la sucursal que le resulte más cercana, o que la entrega se realice en el domicilio del cliente, incluyendo la posibilidad, en algunos estados, de hacer pedidos por la plataforma de WhatsApp y otorgando promociones para reducir o exentar el costo de la entrega (Wal-Mart México, 2019 A).

Con una expansión tan grande dentro y fuera de los Estados Unidos de América, Wal-Mart Stores, Inc. controlaba y lideraba el mercado minorista con muy poca competencia. Sin embargo, con el paso del tiempo se percataron de que existían barreras infranqueables imposibles de cruzar con un solo concepto de tienda; había, por el contrario, que considerar la diversidad tanto económica como cultural de los clientes potenciales, por lo que plantearon casi desde sus inicios la necesidad de diversificar la oferta conceptual de la tienda, cubriendo otros sectores, perfiles y extractos de la población. Wal-Mart de México replicó con éxito esta visión, adaptando y haciendo propias algunas de las versiones que en el vecino país ya se habían puesto en marcha, con correspondiente tropicalización necesaria para una adecuada endogenización.

Como ya se apuntó, en el caso de Wal-Mart México, se diferenciaron los establecimientos y las ofertas, resaltando, por ejemplo, el caso de los centros comerciales Wal-Mart, tal y como los conocemos, con una gran variedad de productos (aunque principalmente enfocado a los abarrotes). En el caso de los Sam's Club, como su nombre bien lo indica, preveía una tienda cuyo acceso estaba aparentemente condicionado a una membresía que demostraba

la pertenencia a ese club, ofrece una variedad de productos, normalmente en presentaciones muy grandes, con un tamaño institucional a un precio relativamente módico.

Ahora bien, producto de la adquisición de Cifra en México, la marca ganó experiencia en cuanto al sector al que iba a ser inserta, sus particulares necesidades, expectativas, poder adquisitivo y otras características, que definitivamente vinieron a aportar al acierto que fue su modelo de negocios. Con esto último se hace referencia, sobre todo, al formato de Bodega Aurrera, la que, en respuesta a las reveladas necesidades de un mercado más limitado en cuestiones económicas, que correspondía a un gran porcentaje de la población de México y de cualquier otro país en vías de desarrollo, con un poco de inspiración a tiendas de descuento europeas, abrió aún más las puertas a Wal-Mart para acceder a las clases más bajas en cuanto a economía respecta (Herrera, 2012).

Naturalmente, después de abocarse a las clases más bajas, surgió la necesidad de la antítesis y, con ella, la respuesta a que si bien era un mercado más limitado, tenía bastante poder adquisitivo, siendo esta la razón de que se implantaran en México las tiendas Superama, cuyo formato iba destinado para clientes pertenecientes a clase más alta, cuyos gustos y preferencias —que pudieran considerarse de nicho— eran satisfechos, en su mayoría, de manera más exclusiva y selecta por el *stock* de la tienda, cuyo manejo y resurtido dista un poco en relación a las demás tiendas y formatos.

Posteriormente, y en aras de abarcar más áreas de oportunidad de crecimiento diversificado, siguiendo el camino sobre el que había andado Cifra, se establecieron los restaurantes Vips y la tienda de ropa Suburbia, los que si bien fueron relativamente funcionales, escapaban un poco del objeto central del Wal-Mart México, siendo esta la principal razón por la que decidió venderlos. En el caso de Vips, se realizó la venta con Grupo Alsea, quien además adquirió El Portón, Ragazzi y la Finca, incluyendo a propiedad intelectual, procesos productivos, construcciones, procesos de entrega y otros activos intangibles, por un total de ocho mil doscientos millones de pesos, y fue la Comisión Federal de Competencia Económica quien se encargó de analizar y validar la operación.

Por último, en el año 2016 se optó por vender Suburbia; en este caso, el adquirente fue Liverpool, quien compitió contra sus homólogos para quedarse con la marca. Se estima que la decisión encuentra una buena justificación en la inteligencia de que Suburbia solo representaba un 3.5% de las ventas de Wal-Mart, de ahí que la estrategia consistió en replantear el rumbo de la em-

presa, volviendo al objeto central que la ocupa (que es el *retailing*) y en seguir invirtiendo a la tecnología, productividad y comercio en línea.

Logística y Cedis

Sin que sea el objeto principal de este estudio, la logística que Wal-Mart México ha implementado a lo largo de su historia, desde su constitución, significó la posibilidad de dar abasto y resurtir de manera óptima, sin demoras ni mermas, a las distintas sucursales a lo largo y ancho del país; y, con esto, una ventaja sobre sus principales competidores, lo que, en gran medida, se debió al establecimiento de centros de acopio y distribución para artículos perecederos y no perecederos (Cedis). Estos centros fueron creados a partir de 1976, con el objeto de cubrir la gran demanda del consumo en tiendas, teniendo a la mano las mercancías suficientes para resurtirlas, para lo que Wal-Mart de México y Centroamérica cuenta con el denominado servicio *backhaul*, que implica el transporte de los productos perecederos y no perecederos de los mencionados centros de distribución a las tiendas para entregarlos, tratando en el trayecto de optimizar recursos. Para ello, se evitan en lo posible los viajes vacíos, por lo que una vez realizadas la entregas, dentro de la ruta, se recogen las mercancías de los proveedores para, a su vez, resguardarlas en los centros de distribución, por lo que, además de ser una red muy óptima de distribución (que claramente está más desarrollada que cualquier otra homóloga con que cuente la competencia en el país), pretende ser amigable con el medio ambiente, según la propia página web de la empresa (2021).

Entre otros beneficios, este sistema de distribución representa un avance en la reducción de emisiones fósiles, debido a que son mucho menos los viajes que se realizan a través de este sistema, en comparación a los que tendría que hacer por su cuenta cada proveedor. En este último punto, es prudente señalar que en cuanto a la cobertura de un eventual riesgo o siniestro, el traslado y el resguardo de las mercancías —con los riesgos que conllevan cada uno de estos— corre a cargo del proveedor, quien lo asume, blindándose así Wal-Mart México de indemnizaciones y pagos de daños que pudieran acontecer; razón por la cual es que proporciona la posibilidad de que el proveedor rastree en todo momento su producto.

Actualmente, existen instalados centros de acopio en ciudades como Cuiliacán, Guadalajara, San Martín Obispo, Villahermosa, Monterrey, Estado de

México y Aguascalientes entre otros, que cubren las órdenes de pedidos de las sucursales (Herrera, 2012), ello resulta ser una estrategia competitiva que sí genera ventajas competitivas a favor de Wal-Mart México respecto a sus similares minoristas, además de que permite reducción de costos, gestión de rechazos y productos caducos o pasados y el rastreo de mercancía.

Pilares estratégicos de Wal-Mart México

Dentro de la amplia gama de las estrategias que han sido puestas en marcha por parte del minorista, además de las que ya han sido detalladas en las anteriores líneas y de las que escapan al propósito de este estudio, se señalan como algunas de las principales y más importantes, las siguientes.

Responsabilidad corporativa, basada en establecer y seguir una serie de lineamientos basados en principios que ayuden a crear una cadena de valor, no solo para la empresa en sí misma, sino que esta llegue a beneficiar a los asociados, proveedores y consumidores en general (Herrera, 2012). Estas estrategias dejan claras las prioridades de la empresa y son establecidas por el Comité de Responsabilidad Corporativa, encabezado por el director general y formado en su mayoría por altos ejecutivos de diversas áreas de la empresa (Wal-Mart de México, 2020 I).

El comité, a través de las políticas, prácticas, principios y lineamientos, busca antes que nada allegarse de una objetiva evaluación de las iniciativas de responsabilidad corporativa que a la fecha se siguen, así como el avance en su implementación; propiciar el desarrollo sustentable de la empresa, tratando de dar pauta para el seguimiento de tendencias nacionales e internacionales que aseguren un buen posicionamiento de la empresa, tratando de mantener el liderazgo en su labor.

Adicionalmente, dicho comité busca de manera constante la identificación y el análisis de las problemáticas internas y de las áreas de oportunidad que puedan desarrollarse y explotarse dentro de la empresa, siempre fiel a la visión que se establezca a largo plazo y en pro de lo que resulte mejor para los clientes, el negocio y la sociedad, apoyando la consolidación de cambios estructurales y estableciendo los planes de acción, indicadores, políticas y procedimientos internos con impactos positivos en este ámbito.

En cuanto al medio ambiente, esta estrategia, además de buscar lo que resulte más benéfico para la empresa en términos económicos y productivos,

trata de conciliar estos temas privilegiando una política de sustentabilidad, asegurándose de la optimización de todos los recursos que se hallen involucrados con las actividades de la empresa, en aras de aportar en la medida de lo posible a la conservación del medio ambiente (Herrera, 2012).

El establecimiento, refrendo y seguimiento del compromiso con el medio ambiente, va desde el análisis de garantía de que sus productos y servicios no contribuyan al acelerado deterioro del medio ambiente ni generen el consumo irresponsable de recursos naturales en su producción, almacenamiento o distribución, estableciendo, además, metas realizables y capacitaciones constantes para sus asociados y sus proveedores, relacionadas con el cuidado ambiental. Muy de la mano con este último punto (del desarrollo y la implementación de nuevas y más sofisticadas tecnologías) contribuye a la reducción de la contaminación.

Un claro ejemplo de la búsqueda de una cadena completa de valor agregado en temas del cuidado del medio ambiente es el que ya fue expuesto en un anterior apartado de este mismo estudio, a saber, el servicio *backhaul* y el establecimiento de diversos centros de acopio en los que se resguarda la mercancía, de modo tal que, gracias a este sistema de distribución, se evita el gasto excesivo de combustible y la sobreexposición de este al medio ambiente, reduciendo emisiones que se generarían si cada productor tuviera que llevar por sí mismo los productos a Wal-Mart. De esta forma se acoplan consecuentemente distintos procesos en uno (Hernández, 2018)

Del mismo modo, la empresa ha invertido 598.8 millones de pesos en iniciativas energéticas y 313 millones en iniciativas sustentables, refrendando sus compromisos y adquiriendo nuevas metas para abastecer el 100% de la energía renovable de sus tiendas para el año 2035, ser una empresa con cero emisiones netas para el 2040 y, finalmente, ayudar a proteger, gestionar y restaurar al menos 20 millones de hectáreas de tierra y dos y medio millones de kilómetros cuadrados de océano para el mismo año (Wal-Mart de México, 2020 F).

El enfoque social está fundamentado hacia las personas, sus asociados, proveedores y comunidad en general. Basados en el principio del respeto por el individuo, el servicio al cliente, la búsqueda de la excelencia y la actuación con integridad, Wal-Mart genera programas de desarrollo diseñados hacia las funciones de sus asociados de staff y de operaciones en todos los niveles jerárquicos de la compañía.

En el apartado de gobierno corporativo, la empresa ha hecho puntual énfasis en cuanto a las normas, principios y procedimientos que regulan su estructura y aseguran su buen funcionamiento, con apego a los principios éticos que la empresa persigue como máximas de optimización de sus funciones. Del mismo modo, bajo la óptica de la integridad y estrictos estándares de ética empresarial, así como de la legislación aplicable en México, es cómo se llevan a cabo sus actividades diarias.

La empresa cuenta con una declaración ética que es vinculante y de observancia para todos los asociados en cualquier puesto de la empresa y, de manera generalizada, en cualquier parte del mundo; del mismo modo, se aconseja a los proveedores, consultores y terceros que conozcan y cumplan con lo establecido en esta guía para evitar cualquier clase de problemática. Actualmente, como parte de esta estrategia se han impartido más de 116 mil horas de capacitación a los asociados, buscando unificar acciones de acuerdo a la declaración de ética, que a su vez está compuesta por seis presupuestos básicos, a saber: liderazgo, evaluación de riesgos, normas y controles, sensibilización, capacitación y monitoreo y respuesta (Wal-Mart de México, 2020 I).

Entre las áreas que comprende la declaración de ética de la empresa se encuentran el comercio exterior, la protección al consumidor, licencias y permisos, abastecimiento responsable, condiciones laborales y empleo, seguridad de los productos, sistema de anticorrupción, prevención de lavado de dinero, privacidad, antimonopolio, etc.

Todas estas acciones en conjunto se han visto positivamente reflejadas en diversas áreas de las tiendas y Cedis, basta con observar los últimos reportes de accidentes tanto de asociados como de clientes en tiendas en Centroamérica en los últimos cinco años, mismo que decreció un 52 y 58%, respectivamente. La misma suerte se corrió en México, en donde los accidentes de clientes y asociados disminuyeron en un 67.5% y 60.1%, respectivamente (Wal-Mart de México, 2020 C).

Existen conductas que la empresa pretende prevenir y erradicar, como el consumo de alcohol, sustancias alucinógenas, acoso y discriminación, entre otras; así también pugna por ciertas medidas afirmativas como la de una remuneración justa, estableciendo salarios y jornadas laborales más equitativos. Dentro de los mecanismos de control que prevé esta estrategia, se encuentran las denuncias formales, que pueden hacerse para que se inicie una investigación, con eventuales consecuencias, a través de diversos medios, desde la línea

telefónica de ética global, el sitio en internet destinado para ello y, finalmente, de forma directa, a puertas abiertas en la sucursal.

Esta estrategia se volvió especialmente trascendente en los últimos años, debido a que aconteció una contingencia sanitaria que rápidamente se transformó en una pandemia, para lo cual hubo que dar oportuna respuesta. No debe olvidarse en este punto que al ser una tienda de suministros, se vuelve esencial e indispensable que esta mantenga un adecuado funcionamiento para proveer de víveres a la población en general, buscando, además, evitar que esta se ponga en riesgo al acudir a las sucursales. En este tenor, las empresas crearon e implementaron en México y Centroamérica más de 220 protocolos de seguridad COVID-19 para clientes y asociados, atendieron denuncias relacionadas con este tema y se realizaron capacitaciones de 141 500 asociados, en materia de seguridad y prevención ante el COVID-19.

Estrategia de logística inversa

Esta estrategia está enfocada en un modelo que prevé la existencia de productos con defectos, los que lógicamente puede generar desconfianza e incluso eventuales daños a la salud de los consumidores, por lo que, de forma similar a algunos otros programas que se han analizado, la empresa deposita la obligación y las facultades de dirección en personal de gerencia, que tendrá a su cargo a un conjunto de empleados subordinados, repartidos en áreas estratégicas dentro de la tienda para buscar que se cercioren del estado del producto y, en general, de que las condiciones sean las más óptimas para la comodidad del consumidor.

La responsabilidad es depositada bajo el clásico esquema de Wal-Mart de «cascada» (Alvarado y Leyva, 2018), y depende de que el gerente realice bien su trabajo, además de que posea las habilidades y el don de mando necesario para influir en sus empleados de modo total que el trabajo, la producción y la revisión de los productos estén bien realizados, bajo los más altos estándares de calidad.

Estrategias de Wal-Mart de México ante la contingencia sanitaria por el COVID-19

En México, tal y como lo mencionan Oropeza, Macías y Guzmán (2021), debido a la tardía respuesta del Gobierno Federal y a la falta de un conciso plan de acción para hacer frente a la llegada del COVID-19, fueron los gobiernos estatales y municipales los que decidieron emprender acciones preventivas, entre las que destacaron el distanciamiento y aislamiento social, suspensión de clases, implementación de la modalidad laboral del *home office* y, en general, toda suspensión de actividades que no fueran catalogadas como esenciales.

Sin duda, el desfase en los tiempos y, sobre todo, en las formas en las que fueron puestas en marcha tales medidas, así como las singularidades propias de la población mexicana, sus hábitos específicos, propensión al desacato de medidas de esta naturaleza escusados por su economía emergente del día a día, entre otros factores, provocaron un rápido aumento en las contagios del virus SARS-COV-2 en todos los estados de México, propagándose tanto en razón de una persistencia atribuible a los hábitos persistentes de la población, tales como las actividades rutinarias repetitivas como el hecho de asistir al trabajo, así como en razón de un comportamiento irracional atribuible en este caso a la aleatoriedad o azar derivado del denominado *Animal Spirits* (Lagunas, Aguilar y Reyes, 2021).

Ante la crisis de salud generada por la pronta propagación del virus a lo largo y ancho del país, la contracción económica que detonó la serie de medidas preventivas y un pánico más o menos generalizado en la población, no es de extrañar que se presentara un reto sin precedentes a toda la industria mexicana, especialmente para aquellas dedicadas al comercio minorista, también llamado *retail*, con singular énfasis en las que han creado sus lazos de sostenibilidad con pequeños y menores productores, que se encargan de surtirle de muchos de los productos con los que comercia. El reto radica precisamente en dar abasto de manera continua y suficiente a un sector importante de la población con tendencias a las compras de pánico, ante un escenario de total incertidumbre a nivel económico tanto de los clientes, asociados y productores de los cuales depende en mayor o menor medida.

Es por todo esto que Wal-Mart de México se dio a la tarea de analizar los datos con que contaba, considerando cada región en la que tiene presencia, así como a través de sus diversos formatos de tiendas y divisiones comercia-

les, el hábito de consumo y el *ticket* promedio de cada cliente. Con dicha información fijó un rumbo para seguir, apoyado de cinco acciones principales para dar respuesta al gran reto que le representó el COVID-19, dichas medidas consistieron en:

- Apoyar a sus asociados que trabajan diariamente en tiendas, clubes y centros de distribución.
- Servir a sus clientes brindando acceso a alimentos y productos esenciales, manteniéndolos seguros.
- Ayudarse unos a otros, incluidas las comunidades a las que sirven y a sus proveedores.
- Manejar el corto plazo de forma efectiva, financiera y operativamente.
- Impulsar su estrategia, incluso en momentos de crisis

Para el primero de estos rubros, Wal-Mart de México tomó responsabilidad y prioridad en lo que respecta a sus trabajadores (asociados), que laboran al interior de todos los formatos de sus tiendas, así como aquellos que prestan sus servicios en los centros de distribución, especialmente de aquellos que se encuentran día con día en contacto directo con los clientes, para lo cual se le dotó del equipo de protección indispensable para prevenir su contagio, además de que, como se adelantó ya en esta investigación, fueron creados 225 protocolos de seguridad.

El trato que la empresa tuvo que brindar a partir de la referida pandemia a sus asociados cambió diametralmente, debido a que fue necesario abordar cada aspecto de su vida laboral desde un enfoque preventivo, en pro de su propia seguridad, así como la de los clientes y demás compañeros. Se lanzaron campañas complementarias a los mencionados protocolos, que invitaban a su personal a seguir cuidándose aun fuera de los establecimientos, dentro de su hogar y en los trayectos de este a su trabajo. En este último punto, Wal-Mart de México y Centroamérica proporcionó transporte por su cuenta para el conjunto de asociados que vivieran en comunidades o localidades de difícil acceso, con lo que se buscó garantizar, en la medida de lo posible, la sobreexposición de sus elementos a transportes públicos en donde, sin duda, existían mayores probabilidades de ser contagiados.

Adicionalmente, conscientes del peligro que el virus SARS-COV-2 supone, en especial, para los adultos mayores, Wal-Mart de México y Centroamérica

otorgó a 23 000 de sus asociados que encuadraban en los grupos de población vulnerable (mayores de 60 años y mujeres embarazadas) licencias para ausentarse de sus labores con goce de sueldo, inicialmente solo por 14 días — que terminarían por extenderse hasta el mes de agosto— (Wal-Mart de México, 2020 E), en atención a la sostenida incidencia de contagios. Fue a través de esta acción que, pese al costo que *de facto* le implicó, la empresa se aseguró de paso de no sufrir una propia contingencia laboral por la eventual muerte de sus trabajadores.

Se tomó también la medida de la implementación y refuerzo del trabajo remoto y el *home office* para asociados cuya labor lo permitiera, esto aconteció tanto en México como en Centroamérica, medida que se estima bien implementada en tanto que se realizó con una serie de acciones complementarias que le dieron un valor agregado a esta modalidad de trabajo a distancia. A saber, se desarrollaron iniciativas de salud emocional para evitar el estrés y el desgaste que el aislamiento ha probado provocar, se impartieron talleres y clases de diversos índoles en sesiones grupales para los trabajadores y su familia, tales como yoga y pláticas de cómo desarrollar una mentalidad resiliente, poniendo, además, a disposición de quien lo necesitara, consultas médicas gratuitas. Gracias a este tipo de medidas es que podemos constatar que Wal-Mart de México fue más allá de las acostumbradas medidas tradicionales y deja entrever sus grandes capacidades y lo que ya se adelantaba, la forma en la que la «cultura» de Wal-Mart busca incidir, casi de forma integral, en todos los asociados, productores y clientes.

Ahora bien, en cuanto a las acciones enfocadas a la clientela, se buscó generar su seguridad y, con ella, la tranquilidad a todos los consumidores, aumentando la modalidad de entrega a domicilio, con un incremento en los procesos de limpieza y sanitización de dichos productos que se entregaron hasta el hogar del cliente. En las tiendas, además de un estricto régimen cíclico de limpieza y desinfección generalizada, se procuró en lo posible dejar de usar el efectivo y se siguieron los ya antes referidos protocolos de sanidad, consistentes algunos de ellos en permitir el acceso a una sola persona por familia y de manera ordenada, así como contar con orientación personalizada para aquellos clientes mayores de sesenta años o mujeres embarazadas, para auxiliarles en la búsqueda de sus productos y agilizar su transacción.

Aunado a lo anterior, de manera conjunta con otras empresas del mismo ramo, Wal-Mart de México ayudó en la creación de una guía que detalla una

serie de buenas prácticas durante los procesos de preparación, compra y entrega de pedidos de comercio electrónico durante la pandemia de COVID-19, con lo que se refrendó la postura de la empresa al respecto, apostando en gran medida por los sistemas y plataformas de *eCommerce* en sus distintos formatos, brindando la posibilidad de que el cliente elija los productos que desea adquirir, para posteriormente pasar por ellos en la denominada modalidad *pickup*, en la que se puede seleccionar la fecha y la hora para pasar a los puntos destinados para tales efectos, a recoger la mercancía, dándose prioridad en esta selección a los grupos mayormente vulnerables al virus.

En cuanto a los costos de los productos, Wal-Mart de México puso en marcha una estrategia que generó un doble impacto, viéndose beneficiado un sector importante de la población y ellos mismos al mantener la venta. Dicha estrategia consistió en procurar el sostenimiento de los precios de más de 300 artículos identificados como de primera necesidad, iniciando este programa de manera aislada en su formato Aurrera, solamente para el valle del centro de México, pero gracias al repunte de ventas, poco a poco se extendió por todo el país y para todo el año 2020. Del mismo modo y ante el inminente cambio de hábitos de consumo que trajo consigo la pandemia y las nuevas necesidades del consumidor promedio, dentro del mismo formato Aurrera, que, como ya se ha especificado a lo largo de la presente investigación, está dirigido a un estrato de la población más bajo en lo que su economía respecta, se promovieron campañas tales como «Morralla» y «Cañonazos» (Wal-Mart de México, 2020 H), siendo la primera de éstas, aquella que iba enfocada a la puesta a disposición de productos al público, cuyo precio parte de los cinco pesos, con lo que se aseguró exitosamente que se aumentara de forma considerable la adquisición de productos en tiendas, pese a la contracción económica que sufrió la sociedad mexicana.

Otro punto interesante a resaltar de entre las estrategias que esta empresa puso en marcha para enfrentar los efectos económicos que generó el COVID-19 en México y Centroamérica, fue el enfoque que se dio hacia los proveedores; y es que no debe perderse de vista que esta cuenta con cerca de 41 186 proveedores, de los que la mayoría la constituyen micro y pequeñas empresas, de ahí que se vieron en la necesidad de otorgar ciertos apoyos a estos, en aras de conservarlos y, sobre todo, de asegurar la continuidad en el abasto de los productos con los que comercia.

Los aludidos apoyos consistieron principalmente en un programa de financiamiento a través de factoraje, por el cual se pretendía que los proveedores pudieran convertir sus cuentas por cobrar en efectivo de forma casi inmediata, con lo que se brinda mayor liquidez y con ello una mejor capacidad de cumplir con las obligaciones que en términos económicos requiera su proceso de producción. A través de estas acciones, la empresa se asegura de contar con una cadena de abasto que siga siendo eficiente; ello en atención de que, como es bien sabido, la pandemia y el radical cambio en el mercado provocó que toda la industria mexicana, sin importar el ramo, tuviera que tomar sus precauciones.

Curiosamente, al respecto del último punto mencionado, y contrario a lo que se pudiera pensar en cuanto a las dificultades que pudieran haber sufrido los productores en cuestiones económicas y los efectos de estas circunstancias a un plano macroeconómico, se esperaría la reducción o disminución de la exportación o en general de la producción de bienes y servicios, lo que, como ya se adelantó al inicio de este párrafo, no aconteció, al menos durante los primeros trimestres a partir de que el virus SARS-COV-2 llegara a México; al efecto, Lagunas, Oropeza y Bautista (2021) señalan que en el caso de Aguascalientes y Quintana Roo, ambos estados productivos, en el caso de Aguascalientes, dedicado preponderantemente a la industria automotriz y en el de Quintana Roo, a la actividad turística en toda su extensión, durante el primer trimestre del año 2020, no se observaron cambios significativos en las importaciones de ambos Estados. Lo que sí cambió sustancialmente a partir de las medidas de distanciamiento social, fue la exportación de las mercancías de dichas entidades, esto, según explican los autores, probablemente se deba a al tiempo en que se dieron los cierres comerciales en otros países, antes de lo sucedido en México.

Es así que para ejemplificar la situación que vivían las pequeñas y medianas empresas productoras, durante los primeros trimestres del año 2020, basta con ver que en el caso de Aguascalientes se incrementó cinco veces el valor estadístico de localización, análogo a la media de exportaciones y, por su parte, Quintana Roo aumentó tres veces este valor.

De todo lo antes expuesto, se puede concluir que las medidas por las que optó Wal-Mart de México, si bien llevan la intención de brindar un apoyo a sus proveedores, lo cierto también es que llevaban implícita la intención de conservarlos, sea por el riesgo que estos pudieran correr ante la contracción generalizada de la economía, o bien, por la oportunidad que tenían de llevar su producto a otras partes del mundo. Sin importar el motivo por el cual lo hicie-

ron, los resultados fueron óptimos e incluso le redituó a la empresa en temas como la oportunidad de explotar el propio factoraje, así como un fortalecimiento interno en mayor medida que su competencia directa.

De este modo es que las medidas y acciones implementadas por Wal-Mart de México resultaron ser efectivas, más allá de las cuestiones sanitarias, para prevenir un posible impacto negativo de la pandemia por el COVID-19, blindándose en cuanto a su suministro, al apalancamiento de costos y mostrando una rápida adaptación al dramático cambio en hábitos de consumo y la visible reducción de la capacidad adquisitiva del cliente captivo y del *ticket* promedio, a través de su autodenominado *omnicanal* (Wal-Mart de México, 2020 D).

Situación financiera de Wal-Mart México:

La situación financiera y fiscal de Wal-Mart México es especialmente relevante para el estudio que ocupa a esta investigación, ya que es a través del análisis financiero y contable que se puede comprobar el verdadero estado que guarda la empresa. No debe olvidarse que los grandes contribuyentes en México se han vuelto el blanco en la mira de las autoridades hacendarias, basta con realizar un simple análisis de las últimas reformas en materia fiscal, que ensanchan las facultades de comprobación a cargo del fisco federal, así como el establecimiento de políticas recaudatorias cada vez más rígidas; con relación a este último punto, la modificación a la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita, que aumenta los supuestos en que las personas físicas y morales pueden caer en supuestos sancionables en materia de prevención de lavado de dinero, la inclusión del tipo penal de defraudación fiscal al catálogo de aquellos delitos que ameritan la medida cautelar de prisión preventiva oficiosa a través de su equiparación a la delincuencia organizada (recientemente declarado inconstitucional), son solo algunas de las medidas de corte legislativo que los Poderes mexicanos han implementado en búsqueda de asegurarse del puntual cumplimiento de las obligaciones fiscales por parte de contribuyentes, destacando como ya se dijo, los grandes contribuyentes.

En este orden de ideas, no es de extrañarse que en febrero del año 2020, la Procuraduría Fiscal de la Federación presentara una denuncia en contra de la empresa Wal-Mart, por haber realizado la venta de su cadena de restaurantes a través de una estrategia fiscal que le permitió de manera irregular evitar

el pago de impuestos; la denuncia se dio como resultado de la revisión a la que se le sometió por los ejercicios del 2014 a 2019, por lo que la empresa optó por llegar a un acuerdo reparatorio y evitar la responsabilidad penal tanto para las personas físicas involucradas como para la persona moral, aquí es prudente recordar que en la legislación mexicana se contempla ya la posibilidad que una adjudicar una responsabilidad de carácter penal a las personas morales con consecuencias tales como la disolución.

Es por ello que, después del pago de 8 079 millones de pesos por concepto de dicho acuerdo reparatorio —se vio reflejado en el estado de resultados trimestral de junio de 2020—, la empresa ha resuelto poner mayor atención a sus obligaciones contributivas y llevar a cabalidad sus resultados y sus flujos de efectivo consolidados de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera.

La siguiente información, que se muestra a manera de tablas, fue obtenida del *Resumen financiero de 10 años*, consultable en la página oficial de internet de la empresa, así como de los informes anuales que se hallan en el mismo sitio. En las siguientes tablas, podemos observar cómo se ha mantenido un crecimiento a lo largo de toda la década, al menos en cuanto a la totalidad de los ingresos; del mismo modo, se proporciona la información respectiva a la utilidad por operación, con el objeto de distinguir que los ingresos no siempre corresponden al parámetro más fidedigno para analizar el crecimiento de una empresa.

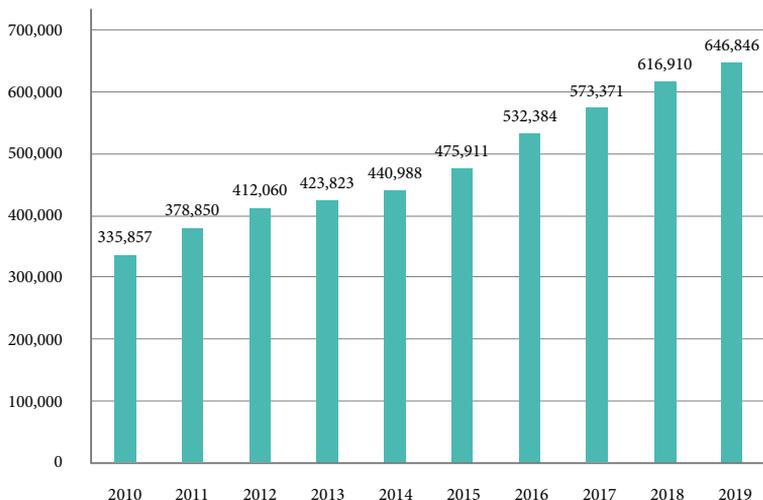
Así es, pues, que en la segunda tabla se puede observar que el crecimiento no es tan lineal como lo aparentan los ingresos de la empresa, sufriendo, por ejemplo, un descalabro en el año del 2005, ejercicio en el que se desplomó este rubro en mil ochocientos ochenta y ocho millones de pesos; del mismo modo, se presenta su antítesis natural, en este caso, el impuesto a la utilidad, que como se puede observar incrementó considerablemente, en especial del ejercicio 2019 al 2020.

Por último, para consolidar la imagen que en este trabajo se ha proporcionado de la situación financiera y contable de la empresa analizada, se presentan de forma ordenada y descendente por cada año en la década a que se ciñe esta investigación, el total del activo que posee la empresa, comparándolo inmediatamente con el total del capital contable, que, como puede observarse en la gráfica, es mucho más variable en relación al activo.

Adicionalmente, sin que corresponda completamente a la situación financiera, a manera de corroboración del crecimiento que alega la empresa,

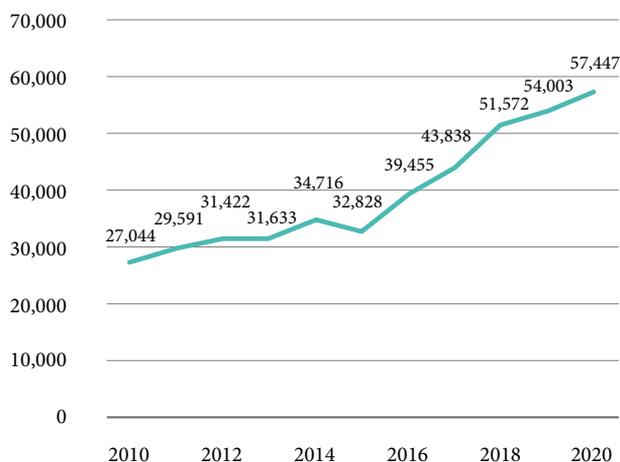
efectivamente ha permeado y sigue expandiéndose y controlando el mercado minorista de los países en los que tiene presencia. Se adjuntan dos últimos cuadros, que revelan el total de unidades que ha tenido en los últimos diez años que abarcan sus informes.

Ilustración 1. Total de ingresos de Wal-Mart México y Centroamérica 2010 al 2019.



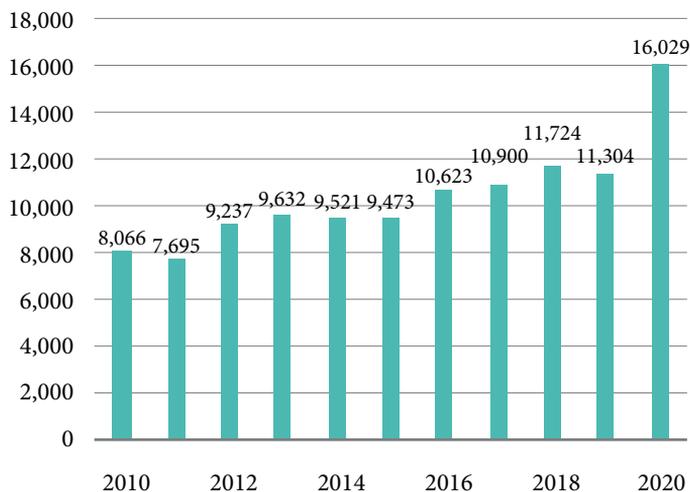
Fuente: Resumen financiero a 10 años, Informe financiero y ASG Wal-Mart México y Centroamérica. Elaboración propia.

Ilustración 2. Utilidad de operación de Wal-Mart México y Centroamérica 2010 al 2020.



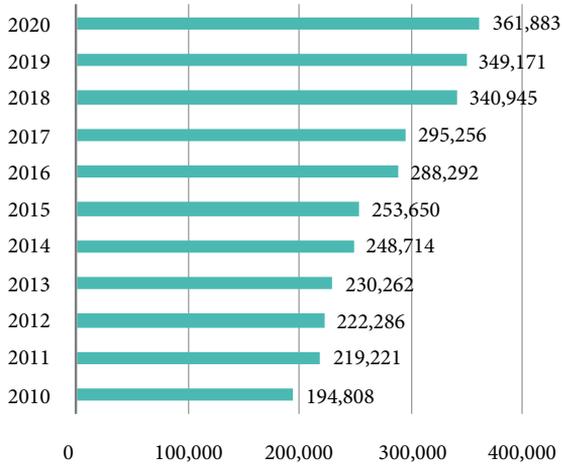
Fuente: Resumen financiero a 10 años, Informe financiero y ASG Wal-Mart México y Centroamérica. Elaboración propia.

Ilustración 3. Impuesto a la utilidad Wal-Mart México y Centroamérica 2010 al 2020.



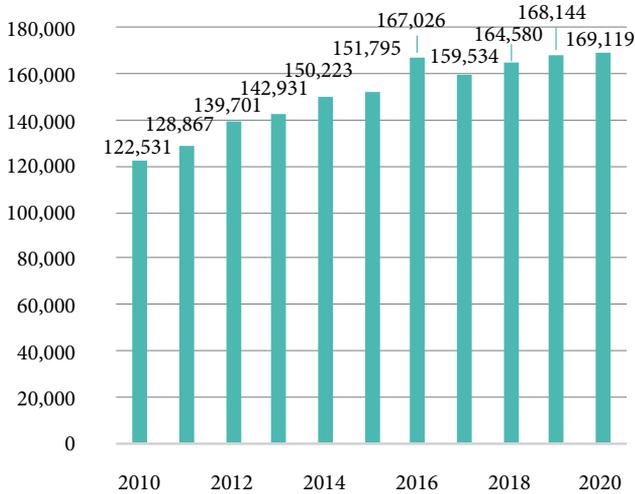
Fuente: Resumen financiero a 10 años, Informe financiero y ASG Wal-Mart México y Centroamérica. Elaboración propia.

Ilustración 4. Total activos Wal-Mart México y Centroamérica 2010 al 2020.



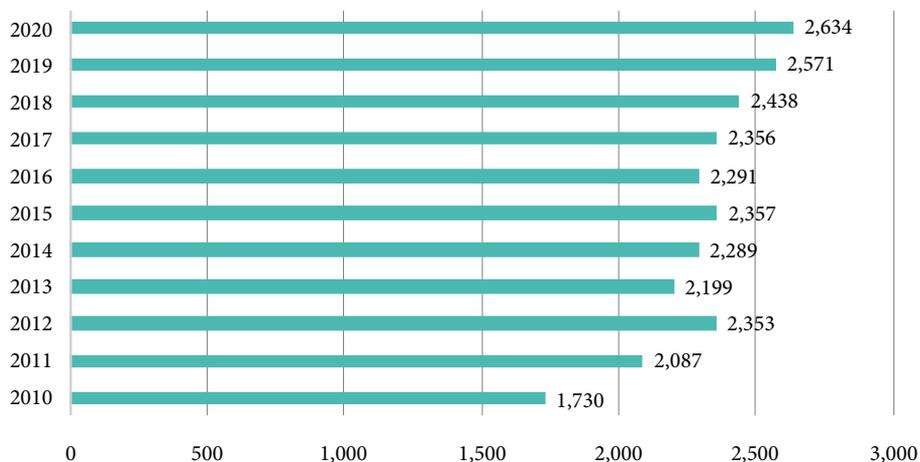
Fuente: Resumen financiero a 10 años, Informe financiero y ASG Wal-Mart México y Centroamérica. Elaboración propia.

Ilustración 5. Capital contable Wal-Mart México y Centroamérica 2010 al 2020.



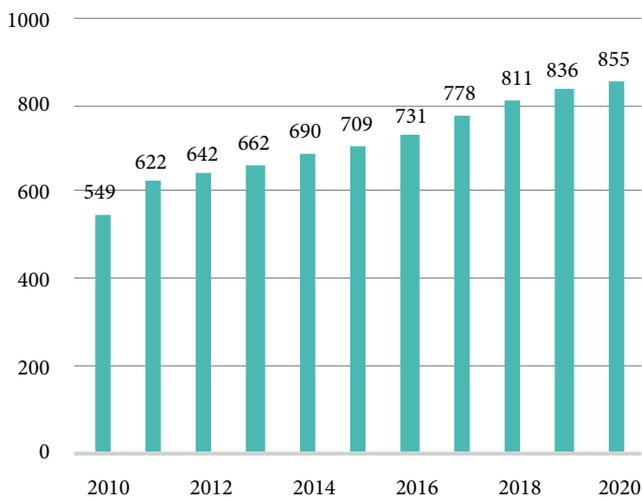
Fuente: Resumen financiero a 10 años, Informe financiero y ASG Wal-Mart México y Centroamérica. Elaboración propia.

Ilustración 6. Total unidades de negocio Wal-Mart.



Fuente: Resumen financiero a 10 años, Informe financiero y ASG Wal-Mart México y Centroamérica. Elaboración propia.

Ilustración 7. Total de unidades de negocio de Wal-Mart en México.



Fuente: Resumen financiero a 10 años, Informe financiero y ASG Wal-Mart México y Centroamérica. Elaboración propia.

Razones financieras de Wal-Mart de México:

Los estados financieros concentran y aportan la información que se genera en contabilidad, esta información puede ser analizada e interpretada para entender el estado que guarda la empresa a la fecha que se genera esa información. Este análisis se puede realizar por medio de razones financieras que son indicadores que permiten conocer la forma en la que está compuesta la estructura financiera de la empresa e identificar el estatus, de modo tal que si se estudian los suficientes datos se pueden realizar excelentes resúmenes históricos o incluso proyecciones.

En el particular caso de Wal-Mart de México, se estima que a través, precisamente, de estas razones, aplicadas a los últimos tres años de operación a que hacen referencia los informes financieros que la empresa hace públicos, se puede esquematizar su comportamiento, situación económica y financiera de cara a un nuevo ejercicio fiscal.

Las razones financieras evalúan diferentes partes de la estructura de los estados financieros y se pueden clasificar en 4 rubros:

- Razones de liquidez: indican la liquidez con la que cuenta la empresa en periodos cortos.
- Razones de endeudamiento: mide la cantidad de activos que están financiados por terceros.
- Razones de rentabilidad: mide qué tan rentable es la empresa en función de deuda y gastos necesarios.
- Razones de operación: determinan el valor creado, la utilidad que generan sus activos.

Razones de liquidez

Razón de solvencia (activo circulante / pasivo circulante) mide la capacidad de pago que tiene la empresa a corto plazo (menos de 12 meses). Mientras más grande sea el resultado mejor es el resultado de la empresa; sin embargo, el valor bajo también indica que la compañía tarda menos tiempo en convertir sus activos en efectivo para cubrir sus obligaciones.

Tabla 1. Razón de solvencia.

<i>Ejercicio</i>	<i>Resultado</i>
2020	0.99
2019	1.00
2018	1.01

De acuerdo con la información obtenida de los estados financieros de Wal-Mart para los ejercicios de 2018, 2019 y 2020, se puede observar que su solvencia va disminuyendo en cada ejercicio, pero también puede indicar la eficiencia que tiene de cobro; por eso es importante analizar esta razón en conjunto con otras. La disminución se mantiene constante, de 1 punto cada ejercicio. Índice de solvencia inmediata o prueba ácida ($[\text{activo circulante-inventarios}] / \text{pasivo circulante}$) representa un índice de solvencia más estricto al excluir los inventarios.

Tabla 2. Prueba ácida.

<i>Ejercicio</i>	<i>Resultado</i>
2020	0.43
2019	0.41
2018	0.46

Se puede observar que la solvencia de la empresa en 2020 aumentó en comparación con 2019, pero es menor a la que se tenía en 2018.

El capital neto de trabajo (activo circulante-pasivo circulante), muestra todos los activos con los que cuenta la empresa para operar, cuando mayor es el resultado indica la capacidad que tiene la empresa para cubrir con sus obligaciones a corto plazo.

Tabla 3. Capital de trabajo neto.

<i>Ejercicio</i>	<i>Resultado</i>
2020	1 344.98
2019	406.22
2018	1 449.33

En 2019 se pierde la capacidad neta de trabajo en un 71.97%, comparado con 2018, y se mantiene la tendencia en 2020, disminuyendo en un 431.10%. Observamos que en 2020 la empresa no tiene la capacidad para cubrir sus obligaciones con los bienes que cuenta.

La razón de efectivo ([Efectivo + efectivo y equivalentes + inversiones temporales] / pasivos circulantes) solo considera el efectivo y equivalentes para determinar la capacidad de pago de sus deudas a corto plazo, por lo que es una de las razones más conservadoras.

Tabla 4. Razón de efectivo.

<i>Ejercicio</i>	<i>Resultado</i>
2020	0.2898
2019	0.2719
2018	0.3401

En 2020 la empresa Wal-Mart incrementó su capacidad para cubrir sus obligaciones a corto plazo casi 2 puntos.

Razones de endeudamiento

Razón de deuda (pasivos totales / activos totales) indica la solidez de la empresa y el apalancamiento que tiene. Indica la capacidad de pago que tiene la empresa con sus activos. Entre menor sea el resultado, menor es el apalancamiento y mayor la seguridad que tiene.

Tabla 5. Razón de deuda.

<i>Ejercicio</i>	<i>Resultado</i>
2020	0.53
2019	0.52
2018	0.46

Con esta razón financiera observamos que el apalancamiento que tiene la empresa ha ido aumentando en cada ejercicio. La solidez que tiene la empresa

cada vez es menor, aunque esta no sufrió un cambio significativo en el último ejercicio, a pesar de la pandemia.

La razón de deuda a capital (total pasivo / total de capital) indica la participación que tienen en la adquisición de activos socios y acreedores, ¿a quién le pertenece la empresa realmente, a los socios o acreedores? Cuando mayor es el resultado la participación de los acreedores también lo es.

Tabla 6. Razón de deuda a capital.

<i>Ejercicio</i>	<i>Resultado</i>
2020	1.14
2019	1.08
2018	0.86

Los datos arrojados con esta razón nos indican que la participación que tienen los acreedores se ha incrementado y que la empresa realmente les pertenece.

Razones de rentabilidad

El margen bruto de utilidad ($[\text{ventas} - \text{costo de ventas}] / \text{ventas netas}$) indica el porcentaje de utilidad bruta que ha tenido la empresa, el primer nivel del estado de resultados. Con este indicador se puede tener una idea generalizada de la eficiencia que tiene cada uno de los elementos que forman el costo necesario para la producción. Entre mayor sea el resultado mayor eficiencia se tiene en la producción.

Tabla 7. Margen bruto de utilidad.

<i>Ejercicio</i>	<i>Resultado</i>
2020	0.2309
2019	0.2289
2018	0.2295

Vemos que en el ejercicio de 2019 la utilidad bruta es menor que el ejercicio anterior, y en el año de 2020 el porcentaje de utilidad incrementó, por lo

que no se vio realmente afectada por la pandemia; tuvieron una mejor eficiencia en el manejo del costo.

Tabla 8. Utilidad de operación.

<i>Ejercicio</i>	<i>Resultado</i>
2020	0.0705
2019	0.0761
2018	0.0792

Utilidad de operación (utilidad antes de impuestos / ventas netas): indica el porcentaje de utilidad antes de impuesto; es el segundo nivel del estado de resultados donde a la utilidad bruta se le restan gastos de administración y financieros. Al considerar gastos administrativos y financieros para determinar el porcentaje de utilidad, obtenemos que tiene una tendencia a la baja.

Utilidad neta (utilidad neta / ventas netas): representa el porcentaje de utilidad que generó la empresa después de todos los costos, gastos e impuestos en los que incurrió para generar el ingreso en un periodo determinado.

Tabla 9. Margen de utilidad.

<i>Ejercicio</i>	<i>Resultado</i>
2020	0.0476
2019	0.0586
2018	0.0596

En el porcentaje real de ganancia obtenida con relación a las ventas netas, comparado con los 3 últimos, se observa que ha ido disminuyendo, y en el ejercicio de 2020 el decremento fue muy significativo por el impacto que tuvo la pandemia. El índice de inversiones de capital (activo fijo / capital contable) indica la capacidad que tiene la empresa para adquirir nuevos activos.

Tabla 10. Índice de inversiones de capital.

<i>Ejercicio</i>	<i>Resultado</i>
2020	1.09
2019	1.08
2018	0.85

La capacidad para adquirir nuevos activos ha incrementado en los últimos ejercicios.

Razones operativas

La rotación de activos (ingresos totales / activos totales) indica el grado de desempeño que tienen los activos para generar ingresos. Un mayor resultado indica una mayor eficiencia en su uso.

Tabla 11. Rotación de activos.

<i>Ejercicio</i>	<i>Resultado</i>
2020	1.94
2019	1.85
2018	2.01

La capacidad de los activos para generar ingresos en 2019 disminuyó un 7.96% respecto de 2018, pero en 2020 se incrementó un 4.86%.

La rotación de cuentas por cobrar ($\frac{\text{ventas por cobrar inicio periodo} - \text{ventas por cobrar período}}{2} / \text{ventas netas}/365$) muestra los días que la empresa tarda en recibir el pago de las ventas a crédito.

Tabla 12. Rotación de cuentas por cobrar.

<i>Ejercicio</i>	<i>Resultado</i>
2020	8.84
2019	7.74
2018	7.12

En el ejercicio de 2020, la capacidad de cobrar se vio disminuida, entonces, tomando en cuenta la razón de liquidez, podemos ver que no fue más eficiente la capacidad de cobro de la empresa.

La rotación de cuentas por pagar ($\frac{\text{cuentas por pagar inicio del periodo} - \text{cuentas por pagar final del periodo}}{2} / \frac{\text{ventas netas}}{365}$) indica los días que la empresa tarda en pagar a proveedores y acreedores.

Tabla 13. Razón de liquidez.

<i>Ejercicio</i>	<i>Resultado</i>
2020	48.04
2019	49.16
2018	50.48

Con esta razón observamos que los días de crédito que tiene la empresa han ido disminuyendo.

Metodología

El objetivo de la presente investigación es el de medir el desempeño de la empresa Wal-Mart de México a través de la década comprendida entre los años 2010 al 2020, con la finalidad de encontrar constantes atribuibles entre las estrategias que la empresa ha implementado, en el contexto que ha sido ya detallado, y los resultados obtenidos, para responder al cuestionamiento primordial que funge como eje de esta investigación, a saber, ¿cómo puede una empresa líder en su ámbito seguir creciendo dentro de un mercado tan competido como lo es el mexicano y con estratos tan dispares entre su población?.

Es así que se plantea una investigación con un enfoque mixto, en tanto que se recopila, analiza e integra información de naturaleza cualitativa, así como cuantitativa; en el particular caso que se presenta, se estima indispensable conocer a detalle las características que contextuales y casuísticas que distinguen a Wal-Mart de México de su competencia, desde su estructura corporativa, el tipo de formatos que utiliza para los diversos estratos sociales a los que se dirige, hasta sus pilares estratégicos y filosofía institucional, para después relacio-

nar estos factores, con el desempeño que en términos económicos y contables ha manifestado la empresa.

Asimismo, en la investigación llevada a cabo, se emplea un tipo de estudio no experimental, en tanto que, a lo largo de su desarrollo, no se realizó ninguna manipulación deliberada de las variables identificadas, en aras de ponerlas a prueba en distintos escenarios para analizar su incidencia o su comportamiento en potenciales resultados a nivel fiscal o financiero, sino que solo se recopiló la información más relevante respecto a la forma en la que ha operado esta empresa, desde su implantación en el mercado mexicano, así como la evolución que esta ha tenido, a lo largo de los últimos años, con la intención de determinar si existe o no un crecimiento de la marca, en cuanto a sus principales indicadores económico-contables, como en presencia a través de sus unidades a lo largo y ancho del país.

Ahora bien, se emplea una técnica de recolección de datos que consiste en la revisión documental, para lo cual se investigó en diversas fuentes documentales información que resultara relevante para el objetivo que se planteó el presente trabajo, yendo desde la literatura especializada, artículos científicos que aborden el tema, publicaciones periódicas y de revistas especializadas, hasta los propios informes anuales que la empresa Wal-Mart de México hace públicos; ello con la intención de allegarse de los datos más trascendentes del desempeño de los últimos años de la empresa, para poder filtrarla, correlacionarla y encontrar las constantes que se ven reflejadas en los resultados financieros. Luego de haber seleccionado la información y ordenarla, se procede a su análisis, sometiendo los datos obtenidos, a pruebas tales como la elaboración de razones financieras, específicamente aquellas que identifican la liquidez, el endeudamiento, la rentabilidad y la operación de la empresa, así como la elaboración de tablas que ayuden a identificar con certeza la forma en la que ha crecido la empresa a lo largo de la segunda década de este nuevo siglo, principalmente en lo que respecta a los ingresos que obtuvieron, la utilidad, los impuestos pagados en razón de la utilidad, su capital contable, así como el número de unidades tanto dentro de México como en Centroamérica.

El alcance de la investigación es descriptivo, ya que se limita a la búsqueda y exposición de las propiedades y características más importantes de la empresa, así como la incidencia de estas, con las estadísticas que en términos económicos se han obtenido a lo largo de los años, con especial énfasis en aquellos en los que México se vio afectado por la crisis sanitaria y la pandemia

a nivel mundial que trajo consigo el virus SARS-COV-2; el momento de estudio es transversal, ya que se realiza en un solo tiempo, con un periodo o intervalo previamente definido, así como con el uso de múltiples variables dentro de este.

Resultados

Producto de la investigación realizada, se obtuvieron datos que fueron graficados en los apartados que anteceden, del periodo comprendido entre el año 2010, al 2019, se observa un crecimiento sostenido, llegando casi a duplicar en esta década el total de ingresos obtenidos, partiendo en 2010 con 335,857 millones de pesos y culminando el año 2019 con 646,846 millones de pesos; del mismo modo, en cuanto a la utilidad de la operación se aprecia un incremento considerable en esta misma década, habiendo obtenido la empresa en este rubro 27,044 millones en el primer año analizado, es decir, en el 2010, y 57,447 millones de pesos en el 2020, sin embargo para el año 2015, destaca un desplome con respecto a los 34,716 millones del ejercicio fiscal anterior, habiendo reportado únicamente 32,828 millones.

Ahora bien, en cuanto al impuesto pagado por la utilidad obtenida, se advierte que este prácticamente se duplicó en los diez años analizados, habiendo erogado por este concepto un total de 8 066 millones de pesos en 2010, mientras que en el 2020 fueron un total de 16 029 millones de pesos. Aunque en este apartado no pueda hablarse de un crecimiento lineal y sostenido dada su naturaleza variable, según la propia estrategia fiscal de la empresa, sí es de notarse el incremento del casi cien por ciento de lo que se comenzó pagando a razón de la utilidad a inicios de la década en comento, siendo mucho más notorio el pico que retrata el incremento de 11 304 millones de pesos a los antes especificados 16 029 millones de pesos.

En cuanto al total de activo, sí se identifica un crecimiento lineal, desacelerado en algunos años, pero sostenido a lo largo de la década, partiendo de 194 808 millones, con los que se contaba en el 2010, y llegando a los 361 883 millones en el año 2020; lo mismo sucede en lo que respecta al capital contable de la empresa, que contaba con 122 531 millones de pesos y concluye el 2020 con 169 119 millones de pesos. Sin embargo, después del año 2016 hubo una caída, ya que en dicho año se tenían registrados en este rubro un total de 167 026 millones, llegando hasta los 159 534 millones en 2017, tomándole a la empresa dos

ejercicios fiscales para recuperarse de esa estrepitosa caída, con los 168 144 millones de pesos obtenidos en el año 2019 (casi a la par de las cifras del 2016).

Por último, no obstante la importancia del análisis de los datos que se han especificado ya, es también sumamente relevante revisar el número de unidades (tiendas) con las que la empresa contaba a lo largo de los referidos años, comenzando por las 1 730 unidades de distintos formatos con las que contaba la empresa, distribuidas a lo largo y ancho de México, y cerrando el año 2020 con 2 634 unidades, con lo que se constata que también hubo un incremento en la presencia comercial de la empresa en todos los estados de México.

Sin duda alguna, puede ser observada una relación entre el crecimiento que ha tenido la empresa, fluctuante en algunos años, pero en términos generales con óptimos resultados a través de los distintos ejercicios fiscales y las estrategias que esta puso en marcha, pese a los embates que le representó la serie de medidas restrictivas que las autoridades mexicanas impusieron en su contra, el acuerdo reparatorio al que en junio del 2020 tuvieron que llegar con el fisco mexicano para evitar consecuencias de carácter penal y las vicisitudes que en materia económica y de consumo trajo consigo la pandemia generada por el virus SARS-COV-2 en territorio nacional.

Gracias a la acertada materialización de los pilares estratégicos de la empresa, así como de su filosofía institucional que logró permear al desempeño de sus asociados y principales proveedores, así como en los nuevos hábitos de consumo de sus clientes asiduos y potenciales, es que la empresa logró transaccionar a un modelo de negocio omnicanal que le permitió adaptarse en 2020 a una realidad de demanda del mercado minorista completamente distinta a los anteriores años, lo que le permitió a la empresa refrendarse como el líder en este sector, así como seguirse expandiendo, pese a las fluctuaciones en su liquidez.

De ahí que los resultados obtenidos en la investigación se ligan indisolublemente con las variables identificadas en las estrategias fiscales, financieras y de modelo de negocio que utiliza la empresa, planteando e incluso haciendo aparentemente viables para los próximos años objetivos mucho más ambiciosos, como el de constituirse como una empresa completamente autosustentable.

Conclusiones

Después de haber realizado a cabalidad el estudio planteado, puede señalarse que la empresa Wal-Mart de México, que ahora abarca también las operaciones de Centroamérica, es sin duda alguna el líder en la industria del mercado minorista, y que ha logrado, a lo largo de dos décadas, mantenerse con una considerable ventaja competitiva con respecto a sus similares en cualquier país en que tenga presencia. Estamos ante un fenómeno del capitalismo cuya estrategia fundamental ha sido desde sus inicios la inversión de capital privado en economías emergentes, que deseosas de progreso adoptan la cultura que les impone Wal-Mart, temas como la cuestionable estructura corporativa que la empresa ha creado para evitar caer en supuestos impositivos sumamente gravosos, así como en prácticas monopólicas no alcanzan a ser tratados dentro de este breve estudio, sin embargo, quedan las interrogantes al respecto planteadas.

No obstante las prácticas —que pueden ser bien vistas o no por los países receptores— en ámbitos laborales, económicos y culturales, lo cierto es que el modelo de negocios que esta empresa ha establecido y perfeccionado a lo largo de todos estos años, ha probado ser efectivo. Llama la atención que, como en las líneas que anteceden se ha destacado, Wal-Mart prevé una serie de estrategias que exceden a lo económico y pretenden generar propuestas de valor en la sociedad, sus políticas de integridad, su fiel apego a los principios de ética y la eterna búsqueda de la sustentabilidad, son solo algunos de los factores que han asegurado su pertenencia en México y Centroamérica.

Habiéndose adaptado a las necesidades de la sociedad mexicana y centroamericana, emulando sus usos y costumbres para adaptarse a ellas, ha asegurado un bien merecido —aunque polémico— éxito, llegando al punto de que no solo se adaptó, sino que poco a poco ha ido condicionando a la sociedad a través de sus consumidores, sus asociados y accionistas, a un modo de comerciar, de adquirir y vender sus productos, sin importar lo cambiante e inestable del mercado latino, proporcionándole, además, herramientas novedosas como una experiencia multicanal de compras, por medio de la cual pone a disposición en tiempo real los productos básicos de consumo con los que comercia.

Acierto tras acierto, Wal-Mart de México se ha fijado de manera prácticamente inamovible dentro del gusto y la preferencia del público, lo que sigue reflejándose en las cifras que la empresa reporta, tanto en sus ingresos, sus utilidades y, por supuesto, en la creación de más unidades; se puede decir, en este

tenor, que la gran mayoría de las estrategias que el minorista ha implementado se han postrado como las vías sobre las que hoy en día camina hacia un éxito consolidado.

Basta con observar las gráficas que en anteriores apartados se presentan para darse cuenta que casi de manera lineal se ha sostenido en un crecimiento, pese a las condiciones económicas y de salud que trajo consigo la pandemia del virus SARS-COV-2, gracias a sus protocolos y políticas internas, además del innegable incremento (aunque desacelerado) de sucursales y unidades en más ciudades, por lo que no puede discutirse aquí que la empresa estudiada no sea una empresa sólida y con grandes expectativas de seguir liderando el mercado.

Lo que puede dejarse a manera de recomendación para empresas del tamaño de Wal-Mart de México es, justamente, que gracias a su éxito sostenido, pueden plantearse la posibilidad de transicional y convertirse poco a poco en una empresa sustentable y mayormente responsable social y corporativamente hablando, ya que aunque no es objeto de esta investigación, no debe para inadvertido el hecho de que esta empresa ha sido señalada ya por actos de corrupción, defraudación fiscal y de políticas laborales irregulares, lo que de forma aislada no ha representado para ella mayor problema, pero eventualmente puede llegar a serlo, como en el caso del acuerdo reparatorio que en 2020 tuvo que firmar con autoridades hacendarias a fin de evitar un proceso penal.

Referencias

- Arellano, I. T. L., y Zarandona, J. A. G. (2020). Violación al patrimonio cultural en Teotihuacán y Cuernavaca, México. *Apuntes - Journal of Cultural Heritage Studies*, 33. <<https://doi.org/10.11144/Javeriana.apu33.vpct>>.
- Baud, C., y Durand, C (2010). Slowdown of sales' growth and increasing shareholders' returns: an outlook on leading retailers, *Socioeconomic Review*.
- Carmen, O., Bocanegra, G., y Vázquez Ruiz M. A.. (2014). Peculiaridades de la integración comercial: la presencia de Wal-Mart Stores, Inc. en América Latina. *Observatorio de La Economía Latinoamericana*, 197.
- Casado Izquierdo, J. M. (2018). Supermercados en México: expansión y espacios de inserción. *Estudios Geográficos*, 79(284), 167-190. <<https://doi.org/10.3989/estgeogr.201807>>.

- Durand, C. (2009). Wal-Mart en México, una trayectoria exitosa y sus causas. Post-Print.
- Herrera G.G. (2012). Walmart Stores Inc., ¿Cómo mantener el crecimiento cuando se es la empresa número 1 a nivel mundial? [Tesis de Maestría, Universidad Iberoamericana] Base de datos Scribd.
- J. Pablo Rodríguez, Coro Chasco Yrigoyen, Sofía García Gámez Localización: Investigación y marketing, ISSN 1131-6144, núm. 122, 2014, págs. 22-27
- Lagunas, S; Aguilar, G; Reyes, O. (2021). Animal Spirits y COVID-19 en México. *Revista de Estudios Legislativos del Centro de Estudios y Finanzas Públicas*, 14(30), 13-76. Disponible en <<http://www5.diputados.gob.mx/index.php/camara/Centros-de-Estudio/CESOP/Estudios-e-Investigaciones/Revista-Legislativa-CESOP>>.
- Lagunas, S; Oropeza, M.A; Bautista, M.C. (2021). Comercio Internacional en tiempos de COVID-19: ensayos aplicados en Aguascalientes y Quintana Roo, en *Problemática y reacción de la economía en el estado de Aguascalientes ante los efectos del COVID-19: estrategias y retos*. Vol. 1. pp. 133-144. Ciudad de México: AM editores / RENIECYT
- Lina Marcela Gómez. (2018). Competitividad y Proceso Estratégico. El Caso de Walmart México. *Dictamen Libre*, 11(23), 107-116. <<https://doi.org/10.18041/2619-4244/dl.23.5155>>.
- Lugo-Morin, D. R. (2013). Supermercados, estrategias y pequeños productores hortícolas en el municipio de Acatzingo: el caso Walmart. *Economía, Sociedad y Territorio*, 13(42), 315-349.
- María Estela Orozco-Hernández, y Georgina A. García-Luna-Villagrán. (2014). Walmart en áreas periurbanas de la ciudad de Toluca, México: efectos sociales, económicos y territoriales. *Convergencia*, 21(64), 93-116.
- Martínez Beltrán, L. M., y Sánchez Mosquera, A. (2019). Herramientas del *marketing* digital como factores de éxito de la cadena Wal-Mart México en correlación con grupo éxito en Colombia. Asociación Mexicana de Internet. (2014). Estudio de Marketing Digital y Social Media. (Informe Anual). Disponible en <<https://Www.Asociaciondeinternet.Mx/Es/Component/Remository/Marketing-Digital-y-Redes-Sociales/MKT-Digital-y-Redes-Sociales-En-México-2014/Lang,Es-Es/?Itemid=>>>. ; Asociación Mexicana de Internet. (2018 a).
- Martínez Henao, J. A. (2020). Energía renovable y competitividad en la empresa Walmart México. *Dictamen Libre*, 26, 199-222.

- Oropeza, M. A., Guzmán, V., Banda, L. J. (2021). Generalidades de la situación contable, fiscal, financiera, económica y social del COVID-19 en México, en *Análisis de la situación contable, fiscal, financiera y económica del COVID-19 en México*, pp. 13-38 133-144. Ciudad de México: AM editores / RENIECYT.
- Ramírez., C. R, Trabajo profesional logística de Walmart [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México] Base de datos Scribd.
- Rodríguez, J. P., Chasco Yrigoyen, C., y García Gámez, S. (2014). Impacto de la expansión de Wal-Mart en México sobre las condiciones de trabajo en el sector comercial minorista. *Investigación y Marketing*, 122, 22-26.
- Victoria Alvarado, G., y Leyva Piña, M. A. (2018). La cultura Walmart en México. El trabajador de sistemas y las nuevas formas de control laboral en la Era de la Información. *Cotidiano - Revista de La Realidad Mexicana*, 212, 117-125.
- Schils, L. (2008). Una teoría postcolonial de México, Wal-Mart y la idea de progreso. *Espiral*, 14(41), 41-77.
- Wal-Mart de México (2019 A) Balance General Informe Financiero y ASG - Walmart México. Disponible en <<http://www.walmartmexico.com>>.
- Wal-Mart de México (2020 B) El Reto nos hace grandes COVID-19 Informe Financiero y ASG - Walmart México. Disponible en <<http://www.walmartmexico.com>>.
- Wal-Mart de México (2020 C) Gobierno Corporativo Informe Financiero y ASG - Walmart México. Disponible en <<http://www.walmartmexico.com>>.
- Wal-Mart de México (2019 D) Informe Financiero y ASG 2019 Informe Financiero y ASG - Walmart México. Disponible en <<http://www.walmartmexico.com>>.
- Wal-Mart de México (2020 E) Nuestro negocio Informe Financiero y ASG - Walmart México. Disponible en <<http://www.walmartmexico.com>>.
- Wal-Mart de México (2020 F) Valor Ambiental Informe Financiero y ASG - Walmart México. Disponible en <<http://www.walmartmexico.com>>.
- Wal-Mart de México (2020 G) Valor Financiero Informe Financiero y ASG - Walmart México. Disponible en <<http://www.walmartmexico.com>>.
- Wal-Mart de México (2020 H) Valor Social Informe Financiero y ASG - Walmart México. Disponible en <<http://www.walmartmexico.com>>.



Estudio de caso de GRUMA, S.A.B. de C.V. (Grupo Maseca)

*Natalia Magdalena Ramírez¹
Juan Manuel Pérez Maciel²
Luis Eduardo Luna Montes³*

Introducción

El presente trabajo es un análisis con relación a la importancia de la innovación y el desarrollo que tienen las empresas a la hora de incorporarse tanto a un mercado nacional como a un mercado extranjero. En este caso, se analizó la trayectoria de la empresa llamada GRUMA, S.A.B. de C.V., ya que es un claro ejemplo de crecimiento, innovación y desarrollo, partiendo desde sus oríge-

-
- 1 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento de Contaduría. Contacto: natalia.magdaleno@edu.uaa.mx
 - 2 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, estudiante de la maestría en Impuestos, Generación 2021-2023. Contacto: juan10manualperezmaciel@gmail.com
 - 3 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, estudiante de la maestría en Impuestos, Generación 2021-2023. Contacto: elunaram@hotmail.com

nes y sus principales objetivos, que eran aprovechar una necesidad que detectaron y dar una solución práctica para esta. Hasta el día de hoy, es considerada una de las empresas transnacionales más grandes de México.

Se analizarán tanto las decisiones que tomaron como los resultados que generaron a lo largo de los momentos claves en su historia. Cabe resaltar que, actualmente, GRUMA, S.A.B. de C.V. es reconocida por dedicarse a la producción de harina de maíz y trigo, y la producción de tortillas y sus derivados.

A lo largo de este trabajo se estudiarán las estrategias aplicadas por Grupo Maseca (Gruma) para su continuo crecimiento y cómo fueron logrando superar distintas dificultades. También se abordarán las acciones que han emprendido para el apoyo al campo mexicano, siendo este tema de primordial relevancia para la disminución de las importaciones de este insumo. Se abordará también la diversificación del grupo, ya que se han establecido distintas filiales, las cuales han servido para auxiliar a la actividad principal del grupo, que es la producción de harina de maíz, pero que, como se verá más adelante, no es la única a la que se dedican.

Revisión de la literatura

El cubrir necesidades y ofrecer un buen producto puede darle a las empresas una larga vida, pero el apostarle a la innovación podría ser el detonante para el crecimiento de estas, cubriendo una demanda; o, como lo mencionan Flores, Vidrio y Reyes: «La demanda de productos nuevos, diferenciados, de calidad, de excelente servicio y protectoras del ambiente, llevan a las compañías a cambiar la conducta de la organización hacia niveles más altos de desempeño al concebir el todo y las partes como una unidad, entender el medio ambiente y el intercambio de éste con el sistema» (2014, p. 414).

En tanto que para Oropeza y Guzmán:

El fenómeno de la globalización ha implicado un evidente reto para las empresas en el mundo, pues las ha llevado a innovar y a fortalecerse con el fin de continuar vigentes. Ello ha permitido que algunas de éstas se conviertan en verdaderos consorcios trasnacionales y que otras que prolonguen su vida transformándose en consorcios centenarios. Sin lugar a dudas, la visión de negocio

que han tenido los inversionistas y el aprovechamiento de las figuras jurídicas y fiscales han sido la base de este desarrollo.

Por ello, genera inquietud averiguar las estrategias que los grandes consorcios han desplegado para llegar a ser empresas de éxito o, al menos, conocer qué factores han sido determinantes para que se logren los resultados esperados. (2016, p. 9)

Otro tema importante para ser competitivo en un mercado global es el liderazgo, por lo que para Maldonado, López, Rodríguez, Oropeza, González, Leal y Aguilera:

El papel que juega el líder de una organización es fundamental para el logro de objetivos estratégicos. Las empresas o proyectos que presenten actualmente altos niveles de desempeño, sin lugar a dudas tendrán como común denominador que cuentan con una persona que tiene la capacidad de guiar los esfuerzos humanos hacia el cumplimiento de metas. El liderazgo es, entonces, uno de los factores que determina el éxito de una organización, y aunque la capacidad de liderar es algo con lo que no todas las personas nacen, es posible que se puedan desarrollar las competencias que debe tener un verdadero líder. (2017 p. 77)

Por su parte, Tene, Puente, Flores y Vásquez argumentan que: «La intención emprendedora puede considerarse un factor clave para el desarrollo corporativo de un empresario: sus habilidades, conocimientos, capacidades y experiencia» (2019, p. 7).

Existe dentro de las organizaciones un tema de suma importancia como lo es el aspecto fiscal, que, de no ser atendido correctamente, pudiera afectar el crecimiento sano de estas, razón por la cual Bautista, Guzmán, Martín, Maldonado y Oropeza mencionan que

la investigación en el ámbito fiscal deberá orientarse en el análisis y discusión de los efectos legales, contables y financieros en las organizaciones de tal manera que se aporte evidencia que demuestre que este tipo de efectos no son necesariamente negativos y perjudiciales para las empresas y organizaciones, sino que forman parte de su actividad empresarial y de responsabilidad social que tienen con la sociedad en general. (2021, p. 12)

Metodología

El estudio de casos consiste en un método o técnica de investigación, habitualmente utilizado en las ciencias de la salud y sociales, que se caracteriza por precisar de un proceso de búsqueda e indagación, así como el análisis sistemático de uno o varios casos. Para ser más exactos, por *caso* entendemos todas aquellas circunstancias, situaciones o fenómenos únicos de los que se requiere más información o merecen algún tipo de interés dentro del mundo de la investigación.

Dependiendo del campo de investigación en el que se lleve a cabo, el estudio de casos puede estar centrado en una gran variedad de materias o cuestiones. En el ámbito de la psicología, este suele estar relacionado con la investigación de las enfermedades, trastornos o alteraciones mentales a través del estudio de las personas que las padecen. A diferencia de otros tipos de investigación empírica, esta metodología es considerada como una técnica de investigación cualitativa, puesto que el desarrollo de esta se centra en el estudio exhaustivo de un fenómeno y no en el análisis estadístico de los datos ya existentes.

Por norma general, el estudio de casos se realiza con la intención de elaborar una serie de hipótesis o teorías acerca de un tema o tópico concreto para así, a raíz de estas teorías, llevar a cabo estudios más costosos y elaborados con una muestra mucho más grande. No obstante, el estudio de casos puede llevarse a cabo tanto con una sola persona como objeto de investigación como con varios sujetos que poseen unas características determinadas. Para ello, la persona o personas que llevan a cabo el estudio de caso recurren a técnicas como la observación o la administración de cuestionarios o pruebas psicológicas. No obstante, estos procedimientos van a variar, según la disciplina a la que pertenezca la investigación.

Resultados

Esta empresa tuvo origen en el año 1949 por los fundadores don Roberto González Barrera y su padre, don Roberto M. González Gutiérrez, en Cerralvo, Nuevo León, México. Desde este punto, la empresa demostró la importancia en la innovación y creación de nuevos procesos, debido a que en esos tiempos había un problema relacionado con la conservación de la masa de nixtamal;

problema que tenía cierta relevancia, ya que dicha masa es fundamental a la hora de producir tortillas, alimento principal de los mexicanos.

Gracias a este innovador producto, se podría almacenar por más tiempo el material para ser utilizado posteriormente, sin mencionar la simplificación del proceso para la elaboración de las tortillas, ya que solo se tenía que mezclar harina y agua para obtener la masa; detalle que significó una característica importante, pues no solo benefició a las personas a la hora de realizar sus alimentos, sino que tuvo un gran impacto en los ahorros de tiempo y trabajo, factores que en el ámbito empresarial son muy importantes a la hora de realizar los procesos de producción. En este año surgió su primera planta productora de harina de maíz nixtamalizada, Molinos Azteca, ubicada en Cerralvo.

Durante 1950 se siguió optando por el mejoramiento del producto, priorizando su calidad y los comentarios de las personas que habitualmente consumían tortillas. Esto con la finalidad de que tanto las personas como las empresas productoras de este alimento optaran por utilizar su producto como materia prima para la preparación de sus alimentos. Otro punto por resaltar de este año fue la creación de la marca Maseca, nombre que hasta el día de hoy es muy conocido por los mexicanos; este nombre fue originado con la combinación de las palabras «masa» y «seca», ya que en eso consistía el producto. Adicionalmente, se construyó en ese mismo año su segunda planta en Acaponeta, Nayarit.

Para los años 60 se vuelve una realidad el objetivo antes planteado con relación a la calidad del producto, todo gracias a la inversión en investigación en el mejoramiento en la calidad del producto, dicha inversión dio sus frutos y en esa década Maseca se comienza a posicionar en el mercado y la palabra calidad es la que más resalta de sus productos.

Para los años 70 la empresa comienza con el proceso de convertirse en una empresa transnacional, ya que a partir del año 1973 se inician operaciones en Costa Rica «Una empresa transnacional es aquella que realiza actividades comerciales a nivel internacional. Se establece originalmente en un país (Matriz) pero luego se extiende a otros países del mundo a través de la creación de empresas relacionadas» (Nicole Roldán, 2017).

Cabe señalar que para estos momentos, entrar en un mercado nuevo conlleva nuevos retos, como lo son adaptar los productos al mercado del lugar, mejorar los procesos de producción, así como mejorar la maquinaria para cumplir con la demanda que se genere. Actualmente, estos retos fueron superados al punto que incluso ya se considera Costa Rica como la escuela de Gruma, ya

que muchos de los productos creados para ese mercado tuvieron éxito en las demás partes del mundo.

A mediados de la década, Gruma se expandió a Estados Unidos, mediante la adquisición de una planta en California (Mission Foods). En cada expansión se presentaban retos similares, como el análisis del mercado del lugar, la preparación o adaptación los productos para el tipo de consumidor al que iban dirigidos, etc. Gracias a que estos retos fueron superados y al éxito en Estados Unidos, Gruma aceleró de manera considerable su crecimiento, y aún más la inversión en el avance de su tecnología. En esta década, otro suceso a resaltar es la creación de la filial TECNOMAIZ, S.A. de C.V., que tenía como objetivo el desarrollo de tecnología para el beneficio de las empresas consumidoras (por ejemplo, las tortillerías) o también para sus propias empresas con maquinaria pesada enfocada a la producción en gran cantidad para cumplir con la demanda de manera eficaz.

Hay que resaltar la gran importancia en la inversión constante tanto en la innovación como en la tecnología para poder desarrollarse de manera más eficiente, inversiones que realmente tuvieron un peso determinante a la hora de expandirse y de ganarse la preferencia de sus consumidores.

Para la época de los 80, con el objetivo de dar seguimiento a la expansión internacional, Gruma adquiere 10 plantas en Estados Unidos, y se crea Azteca Milling. Este molino dio como resultado utilidades de manera rápida debido al incremento en las ventas de harina en la industria de la tortilla en Estados Unidos. Posteriormente, se adquiere Guerrero, marca que amplió el arraigo en el sur de California, Estados Unidos; hoy en día es muy querida por los mexicanos que radican en esa zona. En 1990 se buscó incrementar la presencia de Gruma en Centroamérica gracias a la creación de una megaplanta productora ubicada en Los Ángeles, California. Dicha acción dio la capacidad de expansión a Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua. Durante esta década se decidió adquirir Molinos Nacionales (Monaca), con la finalidad de establecerse en Venezuela. Hasta 1994 Gruma realizó la oferta de acciones en la Bolsa Mexicana de Valores.

En el año 2000 se decidió abrir una productora en Inglaterra, con el objetivo de pasar de ser una exportadora a ser una productora directa del producto por esas zonas, una vez más, aprovechando una gran oportunidad de negocios en el mercado de los panes planos o *flatbreads* que se consumían en

ese lugar. Dicho producto terminó encantando al público inglés y demostró, una vez más, la importancia de un buen análisis de mercado.

Para el año 2006 se decidió analizar a detalle el mercado asiático, siendo una de las primeras empresas mexicanas con presencia en China, durante este año se tomó la decisión de adquirir la empresa Rositas Investments en Oceanía, en la que se dedicó a la producción de tortilla de harina de trigo y *chips* de maíz, que surten al mercado australiano. Para el año 2008 nuevamente se inicia el proceso de inversión en sus plantas con el objetivo de mejorar y diversificar sus productos y a la vez optimizar los recursos para cuidar el medio ambiente en las zonas en que se encuentre presente.

La historia antes analizada nos da puntos básicos para medir el impacto que tiene la innovación tanto en los productos como en los procesos de las empresas, ya que parte del éxito que tuvo dicha empresa fue debido a una buena toma de decisiones, así como a una serie de buenas inversiones tanto en la diversificación de su mercado como en la inversión en tecnología, no solo pensando en ellos como principales beneficiarios de dicha tecnología, sino también en lo que ayudaría a sus clientes. Un listado a detalle de las principales inversiones que posicionaron a Gruma como una de las empresas mexicanas con más presencia en el mundo fueron:

- Aumentar la eficiencia de su tecnología en la producción de harina de maíz y de trigo.
- Mantener alta calidad en los productos.
- Desarrollar productos y equipos de manufactura nuevos y mejorados.
- Incrementar el tiempo de vida en anaquel de productos de harina y maíz.
- Mejorar y expandir el sistema de tecnología de la información.
- Ingeniería, diseño industrial y construcción de plantas.
- Cumplimiento de la regulación ambiental. (Vargas Sánchez y Pérez Osnaya, 2014)

Dichas inversiones han creado hoy en día a la empresa que constantemente está creciendo e invirtiendo en nueva tecnología para mantenerse de manera estable y optimizar sus procesos.

Tabla 1. Estado de resultados GRUMA S.A.B. de C.V. 2018 al 2020.

<i>Información de resultados</i>	<i>2020</i>	<i>2019</i>	<i>2018</i>
Ventas netas	Ps.91,103,131	Ps.77,387,658	Ps.74,037,588
Costo de ventas	(56,260,258)	(48,672,006)	(46,347,137)
Utilidad bruta	34,842,873	28,715,652	27,690,451
Gastos de venta y administración	(23,408,562)	(19,412,701)	(18,238,681)
Otros (gastos) ingresos, neto	(85,906)	(20,946)	(26,288)
Utilidad de operación	11,348,405	9,282,005	9,425,482
Costo de financiamiento, neto	(2,871,157)	(1,722,186)	(1,564,826)
Utilidad antes de impuestos	8,477,248	7,559,819	7,860,656
Impuestos a la utilidad	(3,096,822)	(2,711,069)	(2,807,958)
Utilidad neta consolidada en operaciones continuas	5,380,426	4,848,750	5,052,698
Pérdida por operaciones discontinuadas	(11,430)	(11,473)	(81,756)
Utilidad neta consolidada	5,368,996	4,837,277	4,970,942
<i>Atribuible a</i>			
Participación controladora	5,368,058	4,835,675	4,969,803
Participación no controladora	938	1,602	1,139
<i>Datos por acción⁽¹⁾</i>			
<i>Utilidad (pérdida) por acción básica y diluida (pesos)</i>			
Por operaciones continuas	13.30	11.60	11.76
Por operaciones discontinuadas	(0.03)	(0.03)	(0.19)
Por operaciones continuas y discontinuadas	13.27	11.57	11.57

Fuente: GRUMA, S.A.B. de C.V., 2021.

Estructura organizacional

Como uno de los cambios más importantes en la estructura organizacional de la empresa, podemos mencionar el fallecimiento de Roberto González Barrera, en el año de 2012. Roberto, como fundador de Gruma y cabeza central de

la administración y dirección, dejó cierta incertidumbre sobre el camino que tomaría la empresa. Ante el fallecimiento de una figura tan importante para la compañía, se reestructuró el consejo de administración, dejando como nuevo presidente a Juan González Moreno, hijo de Roberto González Moreno. También se asignó a Carlos Hank González a la vicepresidencia, y se creó un comité ejecutivo con la idea de fortalecer el gobierno corporativo, incluyendo en este a personas ajenas a la familia González Barrera (*El periódico de México*, 2013).

Análisis financiero

A la par de la reestructuración de Gruma, se realizó la compra del 23.16% de las acciones de Gruma que pertenecían a ADM (Archer Daniels Midland) con el fin de aumentar la participación de los demás inversionistas y de la familia González. Para llevar a cabo el mencionado aumento en las participaciones, se cancelaron las acciones adquiridas, reduciendo los 564 millones de dólares a 434 millones de acciones en circulación; esto significa un incremento en la participación de los inversionistas de un 27% a un 35%.

La compra de las acciones implicó igualar los términos de la oferta hecha por Fernando Chico Pardo a ADM por el paquete accionario, consistente en 450 millones de dólares, más una obligación de pagar hasta 60 millones de dólares contingente a ciertos eventos relacionados con el desempeño y presencia de la acción en los próximos 42 meses. Gruma se vio obligada a contraer una deuda por créditos puente a un año de 400 millones de dólares, misma que se renegotió. La empresa tuvo dos créditos: uno por 200 millones de dólares y otro por 2 300 millones de dólares; ambos créditos tienen un plazo a 5 años, con una vida promedio de 4.2 años. Olvidándose así de la deuda a corto plazo dando un mayor peso al apalancamiento financiero (Expansión, 2013). Una de las estrategias que utilizó Gruma para disminuir la deuda contraída fue la de vender Molinera de México (su división dedicada a la producción de harina de trigo) por 260 millones de dólares a Grupo Trimex (Forbes Staff, 2014).

Innovación

En el año de 2010, Gruma inaugura en Panorama City, California, Estados Unidos, una planta diseñada especialmente para cumplir con las más altas especificaciones en materia de sustentabilidad y cuidado del medio ambiente. Con

esto asegura el uso eficiente de energía, agua y desperdicios, así como una reducción de las emisiones contaminantes, tanto en las áreas industriales como administrativas, de las nuevas instalaciones donde hay paneles solares y sistemas ahorradores de agua y energía (GRUMA, S.A.B. de C.V., 2010). En este mismo año, Gruma se convirtió en la primera empresa en invertir en Ucrania con la suma de 9 millones de dólares para crear una compañía productora de harina de maíz, Azteca Altera Milling, en Cherkasy.

Gruma es referente empresarial de apoyo al campo mexicano, ya que en coordinación con estados, municipios y autoridades federales impulsan programas que hacen más productivas las cosechas en diversas partes del territorio nacional en beneficio de los agricultores. En 2018 Gruma y CIMMYT firmaron un acuerdo para potenciar la productividad del campo mexicano mediante un convenio de colaboración para impulsar el Programa de Apoyo Tecnológico e Investigación para la Producción Sustentable de Maíz.

Gruma destinó 872 mil dólares durante tres años, es decir, 290 mil dólares anuales para la investigación y desarrollo en el campo mexicano, donde la intención es la producción con menos insumos, reducir fertilizantes y plaguicidas (GRUMA, S.A.B. de C.V., 2018). Durante 2020, Gruma se comprometió a trabajar con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural en el Programa de manejo integral de maíz blanco. La empresa mexicana Gruma compró 400 000 toneladas de maíz blanco a productores de Tamaulipas, lo que anteriormente importaba de Estados Unidos. Anteriormente, la empresa importaba 600 000 toneladas de maíz al año, que representan 24% de las 2.5 millones de toneladas de maíz que se procesan en México. Con este programa, las importaciones se redujeron al 8% (Celis, 2019). Además, durante el mismo año, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (Inifap) y Gruma firmaron un convenio de trabajo en conjunto por tres años.

En el marco del convenio se evaluarán 164 diferentes semillas híbridas de maíz blanco, que serán sembradas en una superficie de 256 hectáreas para definir cuáles son las más apropiadas en cada región, y para que permitan a los campesinos y agricultores nacionales mejorar sus cosechas y, por ende, sus ingresos. En el convenio, Gruma se compromete a aportar nueve millones de pesos (tres millones de pesos por año), que serán destinados a:

- Experimentación en parcelas demostrativas y días de campo con productores.

- Módulos de transferencia tecnológica para los productores.
- Paquetes tecnológicos.
- Cursos de labores culturales sobre el maíz.
- Manejo agronómico o herramientas que ayuden a incrementar la producción.
- Calidad de grano de maíz en las diferentes zonas de México.
- El desarrollo de granos de maíz híbridos en regiones específicas.
- Vinculación con productores regionales.
- Reuniones periódicas para seguimiento de proyectos.

Asimismo, el convenio busca implementar metodologías para desarrollar proyectos que sean fáciles de replicar y aplicar en las zonas de trabajo; el desarrollo de instructores especializados en las plataformas desarrolladas por el Inifap; uso de infraestructura, integración de personal y tecnología existente en el país. Todo ello abonará de forma paulatina a la adopción, por parte de los productores, de las tecnologías más adecuadas según la región y a elevar rendimientos en pro de la autosuficiencia alimentaria, que es un reto establecido por el Gobierno de México en su Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (Mena, 2020).

Durante este 2022, Gruma y la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural del Estado (SDAYR) firmarán un convenio con el que se pretende la producción de 400 mil toneladas de maíz en el estado de Guanajuato (Milenio, 2021). Con estas acciones, Gruma reafirma su compromiso con la autosustentabilidad del campo mexicano, sobre todo, si hablamos en tema de maíz, ya que el nivel de importaciones que se hacen desde Estados Unidos a México por este insumo es realmente alarmante.

Conclusiones

Una vez analizado el caso de la empresa Gruma, podemos concluir que la innovación y el aprovechamiento de oportunidades son grandes puntos para tomar en cuenta a la hora de incursionar en un mercado no solo local, sino incluso de forma internacional; definitivamente son detalles que no se deben pasar por alto. Se debe resaltar el gran acierto de Gruma en cuanto a la dedicación y el constante interés por no solo ofrecer un producto de calidad, sino también por

desarrollar maquinaria, para el bien de la misma compañía y para ofrecer mejores productos a sus clientes, mejorando tanto su imagen como sus procesos, y generando oportunidades de crecimiento.

Como se ha visto a lo largo de este trabajo, Gruma ha pasado por un largo proceso para ser la empresa que es hoy en día, sin dejar de mencionar que tuvo que sobreponerse a la muerte de su fundador, siendo esto algo difícil para cualquier empresa familiar como lo sigue siendo Gruma, pues a pesar de que en la reestructuración del grupo se puso especial énfasis en el mejoramiento del gobierno corporativo, los más altos directivos son de la familia González Moreno, además de ser los principales accionistas y más aun con la compra de la parte de las acciones de ADM. También son de destacar los esfuerzos y contribuciones que ha hecho por disminuir las importaciones de maíz a México, esto gracias al apoyo a los agricultores mexicanos mediante distintos convenios en los que se ha visto involucrado Gruma, aunque lamentablemente no es suficiente para cortar de raíz este problema, ya que ni el clima, ni la agenda política actual ven esto como un problema, pues se han recortado los apoyos por parte del gobierno para la comercialización del maíz. A pesar de esto, Gruma no quita el dedo del renglón y en este 2022 ya tiene planeada la firma de otro convenio para el apoyo al campo mexicano y para disminuir el porcentaje de importaciones.

Referencias

- Bautista Sánchez, M. del C., Guzmán Díaz de León V., Martín Rodríguez A., Maldonado Guzmán G. y Oropeza Tagle, M. A. (2021) *Impacto de la investigación en el ámbito fiscal de las organizaciones*. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Celis, F. (2019). Gruma sustituirá importaciones de maíz en EU por compras en Tamaulipas. Forbes México. Disponible en <<https://www.forbes.com.mx/gruma-sustituira-importaciones-de-maiz-en-eu-por-compras-en-tamaulipas/>>. agosto 28
- El periódico de México. (2013). Logra Gruma sobreponerse a falta de Roberto González Barrera. Disponible en <<http://elperiodicodemexico.com/nota.php?id=649391>>. enero 6

- Expansión. (2013). Compra de ADM impulsa a Gruma. Expansión. Disponible en <<https://expansion.mx/negocios/2013/04/24/compra-de-adm-impulsa-a-gruma>>.
- Flores Preciado, J., Vidrio Barón, S. B. y Reyes Fong, T. (2014). Investigaciones sobre competitividad, innovación y desarrollo sustentable en las ciencias, México, SICO, S.A. de C.V.
- Forbes Staff. (2014). Gruma concluye venta de filial a Trimex. Forbes México. Disponible en <<https://www.forbes.com.mx/gruma-concluye-venta-de-filial-trimex/>>.
- GRUMA, S.A.B. de C.V. (2010). Informe de sustentabilidad 2010. Disponible en <<https://www.gruma.com/media/180388/informesustgruma2010.pdf>>.
- GRUMA, S.A.B. de C.V. (2018). GRUMA - Mayo 13, 2018-GRUMA y CIMMYT Firman acuerdo para potenciar la productividad del campo en México. Disponible en <<https://gruma.com/es/sala-de-prensa/noticias-y-comunicados/mayo-13-2018-gruma-y-cimmyt-firman-acuerdo-para-potenciar-la-productividad-del-campo-en-mexico.aspx>>.
- GRUMA, S.A.B. de C.V. (2021). Reportes Anuales. Reportes Anuales. Disponible en <<https://www.gruma.com/es/inversionistas/inversionistas-gruma/informacion-financiera/reportes-anuales.aspx>>.
- Maldonado Guzmán, G., López Torres, G. C., Rodríguez Herrera, I. M., Oropeza Tagle, M. A., González Adame, M., Leal Medina, F. de J. S., y Aguilera Enríquez, L. (2017) Estrategias y cultura de la PyME mexicana: Competiendo en un mercado global. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Mena, C. G. (2020). Inifap y Grupo Maseca se unen para impulsar producción de maíz blanco. Disponible en <<https://www.jornada.com.mx/ultimas/politica/2020/07/15/inifap-y-grupo-maseca-se-unen-para-impulsar-produccion-de-maiz-blanco-6213.html>>.
- Nicole Roldán, P. (2017). Empresa Transnacional. Empresa transnacional. Disponible en <<https://economipedia.com/definiciones/empresa-transnacional.html>>.
- Milenio. (2021, diciembre 30). Gruma, comprometida con el campo mexicano en 2022. Disponible en <<https://www.milenio.com/negocios/gruma-comprometida-con-el-campo-mexicano-en-2022>>.

- Nicole Roldán, P. (2017, marzo 28). Empresa Transnacional. Empresa transnacional. Disponible en <<https://economipedia.com/definiciones/empresa-transnacional.html>>.
- Oropeza Tagle, M. A. y Guzmán Díaz de León, V. (2016). *Estrategias empresariales y fiscales de las grandes empresas en México*. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes, Primera edición.
- Tene, R. H., Puente Esparza, M. L., Flores Cuevas, F., y Vásquez Sánchez, J. R. (2019). *Investigaciones aplicadas en las organizaciones*. Ciudad de México: Casia Creaciones, S.A. de C.V.
- Vargas Sánchez, G., y Pérez Osnaya, L. (2014). Innovación Empresarial como Estrategia de Crecimiento. Controlaplus. Disponible en <<https://www.controla-plus.com/blog/innovacion-estrategia-empresarial>>.

Tendencia del S&P/BMV IPC Sustentable y el tipo de cambio peso/dólar en México de 2017 a 2019

Brenda Isabel Pérez Méndez¹

Gloria Leticia Martell Campos²

María del Rocío Esparza Durón³

Tania Valeria Picasso Contero⁴

Introducción

Recientemente, los mercados a nivel internacional se vuelven cada vez más competitivos, ya que la velocidad de cambio genera presión en las compañías por tratar de ser exitosas y mantener su éxito a futuro. Asimismo, toma mayor relevancia el tema de la sustentabilidad corporativa al tener mayor atención de las empresas, los inversionistas y los consumidores como un nuevo

1 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento de Finanzas. Contacto: brenda.perez@edu.uaa.mx

2 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento de Finanzas. Contacto: gloria.martell@edu.uaa.mx

3 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento de Finanzas. Contacto: rocio.esparzad@edu.uaa.mx

4 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, estudiante de la maestría en Impuestos, Generación 2021-2023. Contacto: ah84187@edu.uaa.mx

paradigma en la administración de las empresas, siendo una alternativa que se presenta a la par del modelo de crecimiento tradicional que pretende maximizar la rentabilidad a corto plazo, en lugar de un enfoque financiero a largo plazo que integre en su actividad cotidiana estrategias de desarrollo sustentable considerando los aspectos económico, social y ambiental en búsqueda de atender las demandas y expectativas de la sociedad (Gavira Durón, Martínez Peña y Espitia Moreno, 2020). Cabe señalar que, de acuerdo con De la Torre Torres y Martínez Torre-Enciso (2015), el surgimiento de la inversión sustentable tuvo sus orígenes con el incremento en la preocupación social a nivel internacional por fomentar las sanas prácticas de trabajo en las empresas y la economía en general, tratando de equilibrar los intereses individuales y colectivos dando paso a la Teoría de los *stakeholders*, de Freeman, en 1984, dando paso a los conceptos de *responsabilidad social* o *sustentabilidad*, identificando las primeras prácticas de inversión socialmente responsable en escritos religiosos como el Torá, el Corán o la Biblia, de donde surgen prácticas sociales y religiosas que permearon la actividad empresarial, que en 1970 fue adoptada en los mercados financieros debido al movimiento activista en contra de la guerra de Vietnam y dio paso en 1980 a que múltiples fondos de pensiones enfocaron su inversión en empresas con buenas prácticas corporativas.

Actualmente, la principal discusión con respecto a la inversión socialmente responsable se enfoca en analizar las relaciones que existen entre el desempeño social corporativo de las empresas y el desempeño financiero corporativo, sin que hasta el momento se tengan resultados concluyentes con respecto al tipo de relación que tienen las variables a nivel mundial (Gavira Durón, Martínez Peña y Espitia Moreno, 2020). Mientras que Senior, Narváez, Fernández y Revilla (2007) definen a la *inversión socialmente responsable* como aquella inversión capaz de incorporar cuestiones éticas, sociales, ambientales y económicas a la toma de decisiones de inversión, tomando en consideración tanto a la empresa como a los agentes de inversión externos, destacando que en sus inicios este tipo de inversión se utilizó como una herramienta para tratar de influir en el comportamiento social y en algunos casos medio ambiental, que posteriormente llevó a los mercados financieros a tomar conciencia de las responsabilidades sociales y medio ambientales como un indicador de la calidad en la gestión de una empresa y de la futura evolución financiera de esta, a través de un filtro ético de los mercados a partir del cual se realiza la selección de criterios de inversión y empresas en las cuales invertir.

Cabe destacar que entre las inversiones socialmente responsables se pueden tomar como referencia los índices éticos o sostenibles, los cuales son índices selectivos que solo incorporan valores cotizados que acrediten buenas prácticas en materia de responsabilidad social, ambiental y corporativa. Por lo anterior, se planteó como objetivo general analizar la tendencia del S&P/BMV IPC Sustentable y compararla con la tendencia del tipo de cambio peso/dólar en México de 2017 a 2019. Cabe señalar que la presente investigación tiene la siguiente estructura: primero se presenta la introducción en la que se contextualiza la situación actual y se plantea el objetivo general de la investigación; posteriormente, se incluye la fundamentación teórica en la que se realizó una revisión de las investigaciones previas acerca de los temas de S&P/BMV IPC Sustentable y tipo de cambio peso/dólar, dando paso a la explicación de la metodología de investigación empleada, al análisis y discusión de los resultados obtenidos, así como a la explicación de las conclusiones.

Revisión de la literatura

S&P/BMV IPC Sustentable

La Bolsa Mexicana de Valores (2019), en búsqueda de contribuir al desarrollo sustentable en México, fortaleció las prácticas de gestión y reporte de sus emisoras, ofreciendo información relevante con respecto a criterios ambientales, sociales y de gobierno corporativo a inversionistas, accionistas y grupos de interés. Por lo anterior y debido a que cada vez más los inversionistas toman en cuenta en su toma de decisiones criterios como la responsabilidad social, ambiental, gobierno corporativo, ética y responsabilidad de los negocios, la Bolsa Mexicana de Valores, el 8 de diciembre de 2011, lanzó el índice de precios y cotizaciones sustentable, conocido como IPC Sustentable, que, posteriormente, dio origen al S&P/BMV IPC Sustentable, el cual tiene como objetivo medir el rendimiento de las empresas listadas en México que se destacan por tener los mejores niveles sustentables. Esto a través de una evaluación que se realiza por el Centro de Excelencia en Gobierno Corporativo de la Universidad Anáhuac México Sur, que evalúa las prácticas de las empresas en materia ambiental, social y gobierno corporativo otorgando una calificación según su metodología (Gavira Durón, Martínez Peña y Espitia Moreno, 2020).

Mientras que De la Torre Torres y Martínez Torre-Enciso (2015) llegaron a la conclusión de que la inversión sustentable en México tiene resultados estadísticamente similares a la inversión convencional, fortaleciendo así el argumento de que al preferir invertir en una inversión sustentable no se perderá rendimiento en comparación a una inversión convencional. Adicionalmente, Morales Castro (2020) explica que las empresas del IPC Sustentable tienen como reto, cuando se deprecia la moneda local, la pérdida del poder adquisitivo, desalentando la inversión en activos productivos y además la necesidad de invertir en cuestiones sustentables para mantenerse en dicho índice. Concluye en su investigación que 13 de 20 empresas pertenecientes al IPC Sustentable redujeron sus inversiones en los ciclos de depreciación de la moneda mexicana, realizando actividades e inversiones en pro de la sustentabilidad.

En este sentido, Fuertes Grábalos, Plou Lafuente y Gómez Bahillo (2017) concluyen que el progreso humano no debe enfocarse solamente en el crecimiento económico, ya que es importante resolver problemas que aquejan a la humanidad, como la pobreza, desigualdad, la conservación del medio ambiente, entre otras, pues, en ocasiones, en búsqueda de una mayor eficiencia de los procesos productivos, no se evitan aquellos efectos adversos que se generan a través de la producción masiva, intensiva y fundamentada en el consumismo. Dichos autores, además, destacan que el desarrollo humano es imprescindible para alcanzar el desarrollo sustentable y el crecimiento económico, en el que es necesario utilizar tecnología limpia que permita ahorrar recursos naturales de forma respetuosa con la naturaleza, disminuyendo la contaminación y adecuando su actividad productiva a las necesidades de la población, con sociedades más homogéneas e iguales, en las que las generaciones actuales sean solidarias con las generaciones futuras, beneficiando la calidad ambiental de sus descendientes, estableciendo un vínculo entre crecimiento económico, desarrollo económico y desarrollo humano.

Mientras que Mujica Chirinos y Rincón González (2006) concluyen que es necesario plantearse alternativas que complementen el desarrollo económico y el desarrollo social, ya que son claves de una misma sinfonía, en la que la política pública debería considerar ambos objetivos al mismo tiempo, integrándolas en una política común que genere equidad y riqueza para todos, especialmente en el contexto latinoamericano, siendo fundamental para lograr objetivos sociales y económicos satisfactorios.

Tipo de cambio peso/dólar

De acuerdo con Risquez (2000), el tipo de cambio real puede ser definido como el precio real de una unidad de moneda extranjera (como, por ejemplo, el dólar), medido en unidades de una moneda local, explicando que un índice del tipo de cambio real es un indicador que mide la variación del precio relativo que existe entre dos monedas, cuyos resultados deben indicar el periodo de tiempo de su análisis.

De acuerdo con Clavellina Miller (2018), el peso goza de una amplia aceptación en los mercados de divisas, al ser una de las monedas de países emergentes con mayor volumen de transacciones; lo que coincide con el Fondo Monetario Internacional (2016), que indica que el peso es la décima moneda más comerciada en el mundo y la primera dentro de las economías emergentes que cotiza 24 horas durante 5 días por semana. Es un activo que se integra a los portafolios de inversión de extranjeros y que cambia de acuerdo con la información sobre la economía y las perspectivas que se tengan sobre la evolución de distintas variables económicas y políticas, que a su vez se ve reflejado en las perspectivas negativas que las principales agencias calificadoras como Moody's, S&P y Fitch han colocado a la deuda nacional en moneda extranjera de largo plazo, siendo necesario para renovar la credibilidad en la economía mexicana y en su moneda fortalecer el cumplimiento de la ley, el combate a la corrupción y la inseguridad.

Cabe señalar que Loría Díaz de Guzmán (2016) destaca que a principios de los años setenta la caída del patrón oro generó flexibilidad y volatilidad en los tipos de cambio y las variables financieras con efectos importantes en el traspaso a variables reales y de comercio, surgiendo las preocupaciones cambiarias en todo el mundo. En este contexto, Ibarra (2016) explica que la integración de México a los mercados financieros internacionales, así como los auges recurrentes de inversión extranjera forman parte de una estrategia a largo plazo sostenida en la operación de los mecanismos del mercado, periodo caracterizado por una reducción de la inflación, con una tendencia del peso a la apreciación real y depreciaciones cambiarias periódicas, en donde los efectos del tipo de cambio en la actividad económica han sido controversiales confirmando que la apreciación del peso es parte de la explicación del lento crecimiento en México en décadas recientes.

Por su parte, Clavellina Miller (2018) explica que el tipo de cambio del peso frente al dólar, de igual manera que en otras monedas de países emergentes, ha mostrado una elevada volatilidad, que coincide con la normalización de la política monetaria estadounidense y la salida de flujos de capital que llegaron a México a raíz de la crisis financiera internacional, llegando a la conclusión en su investigación que las variables más relevantes que presionan al tipo de cambio del peso frente al dólar son la salida de capitales en México, el diferencial de inflación entre México y Estados Unidos, la probable imposición de barreras comerciales de Estados Unidos a las exportaciones mexicanas, además de la baja productividad laboral de la economía mexicana a comparación de los países que integran la OCDE.

Adicionalmente, Villegas, Labarca, Acosta y Hernández (2002) concluyen que lo más importante para los países de América Latina es llegar a un consenso con respecto a la necesidad de mantener un tipo de cambio real estable o creciente, actuando en las siguientes determinantes fundamentales: nivel macroeconómico, mediante disciplina fiscal y reformas económicas, nivel microeconómico, que implica impulsar el progreso tecnológico para hacer más eficientes los procesos productivos invirtiendo en tecnología de punta, dependiendo de los costos de producción del sector privado, la seguridad jurídica y personal, así como del capital humano disponible que se tenga entre otros factores. Además, según los resultados de Risquez (1999) el tipo de cambio ha dado credibilidad a la política económica del gobierno, así como la acumulación de reservas internacionales, produciendo una apreciación del tipo de cambio en términos reales, lo cual conlleva a una apreciación nominal del tipo de cambio.

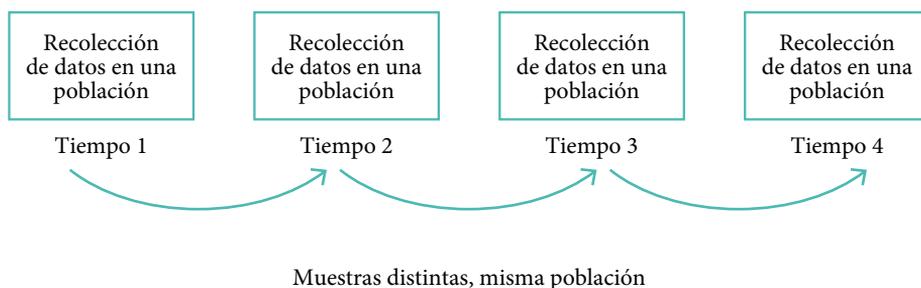
Metodología

En la presente investigación se realizó un estudio longitudinal de tendencia, destacando que, de acuerdo con Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2010), en la investigación longitudinal o evolutiva el interés del investigador se centra en analizar a través del tiempo los cambios de determinadas variables, categorías, conceptos, sucesos, contextos, comunidades o su relación entre estas, en los cuales se recolectan datos a través del tiempo en dis-

tintos periodos de tiempo para hacer inferencias con respecto a los cambios, sus determinantes, así como sus consecuencias.

Cabe señalar que los diseños longitudinales de tendencia analizan los cambios observados, centrando su atención en la población sujeto de estudio, observando y midiendo en varios periodos su evolución, en donde se puede considerar a toda la población o solamente a una muestra de ella cada vez que se midan las variables o sus relaciones entre ellas. Adicionalmente, se destaca que los participantes del estudio no son los mismos, pero la población sujeto de estudio sí, como se observa a continuación en la figura 1 (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2010).

Ilustración 1. Esquema de un diseño longitudinal de tendencia.



Fuente: Adaptación Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2010).

Base de datos

La base de datos de la presente investigación se obtuvo de la plataforma Infosel (2020), la cual brinda información financiera en tiempo real, con 20 minutos de retraso para la consulta de información con fines académicos, siendo la principal fuente de información de la comunidad financiera en México, a partir de la cual se obtuvieron los precios de cierre diarios del índice S&P/BMV IPC Sustentable y el tipo de cambio peso/dólar diario a partir de la consulta del tipo de cambio (dólar fix) para solventar obligaciones en moneda extranjera pagaderas en México (diaria) del 02 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2019, obteniendo un total de 741 observaciones en ambos casos a partir de los cuales se obtuvieron sus líneas de tendencias en Excel en Microsoft Office

365, obteniendo sus líneas de tendencia de forma individual y posteriormente comparando en un gráfico combinado ambas líneas de tendencia analizando los cambios de estas variables en conjunto a través del tiempo.

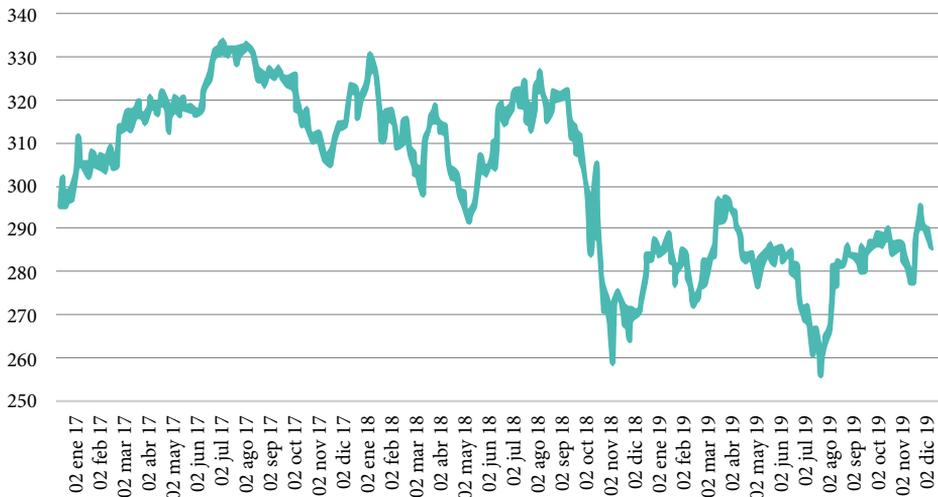
Resultados

A continuación se describen los principales resultados obtenidos en la presente investigación, los cuales se explican de forma detallada en las figuras 2, 3 y 4, en las que se observan las líneas de tendencia del precio de cierre del índice S&P/BMV IPC Sustentable, la tendencia del tipo de cambio peso/dólar y, posteriormente, un gráfico combinado en el que se llevó a cabo la comparación de las líneas de tendencia anteriores para observar de manera gráfica la evolución de ambas variables y destacar de forma visual la relación que existe entre ellas.

En la figura 2 se muestra la tendencia del precio de cierre del índice S&P/BMV IPC Sustentable, iniciando el 02 de enero de 2017 con un precio de cierre de 296.99 y concluyendo el 31 de diciembre de 2019 con un precio de cierre de 286.74, obteniendo un rendimiento total negativo del 3.45%. Cabe señalar que el precio de cierre máximo que se obtuvo en este periodo se registró el 25 de julio de 2017 con un precio de cierre de 338.53, mientras que el precio de cierre mínimo durante este periodo se registró el 15 de agosto de 2019, con un precio de cierre de 255.15, obteniendo un precio de cierre en promedio de 304.46 y una desviación estándar de 20.29, como se observa en el comportamiento de la línea de tendencia en color azul del precio de cierre del S&P/BMV IPC Sustentable, de 2017 a 2019.

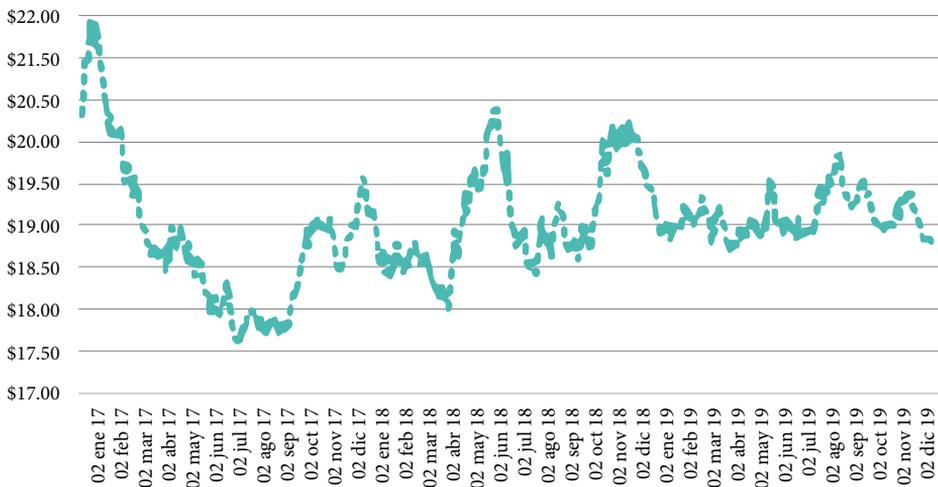
También se destaca que, de acuerdo con la línea de tendencia del precio de cierre del índice S&P/BMV IPC Sustentable, se observan dos comportamientos generales en la línea de tendencia: el primero, del 2 de enero de 2017 hasta el 2 de noviembre de 2018, en el que el precio de cierre se encontró dentro de un rango de 290 hasta 340; mientras que del 2 de noviembre de 2018 al 31 de diciembre de 2019, la línea de tendencia del precio de cierre disminuyó dentro de un rango de 250 a 300.

Ilustración 2. Tendencia precio de cierre s&p/BMV IPC Sustentable de 2017 a 2019.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 3. Tendencia Tipo de Cambio Peso/dólar de 2017 a 2019.



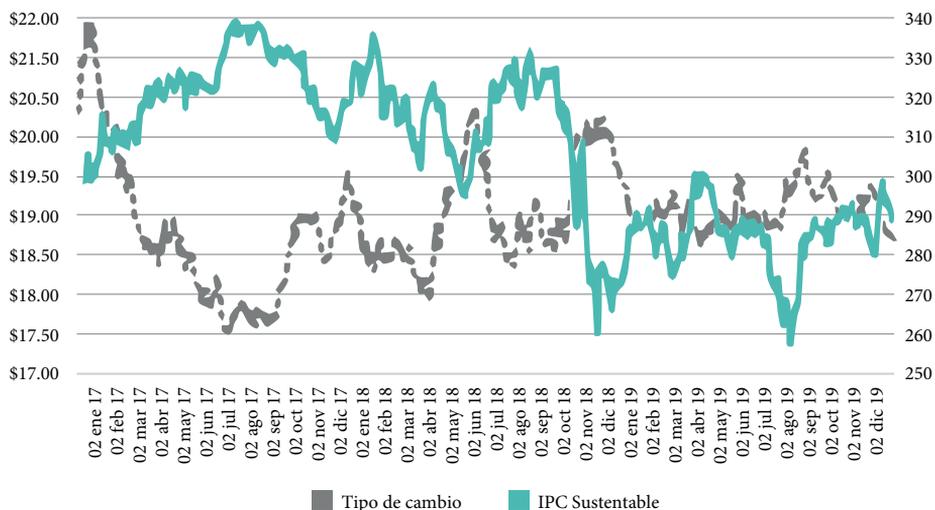
Fuente: Elaboración propia.

Además, en la figura 3 se observa la tendencia del tipo de cambio peso/dólar, iniciando el 0 de enero de 2017 con un tipo de cambio de 20.62 pesos por dólar y concluyendo el 31 de diciembre de 2019 con un tipo de cambio de 18.87 pesos por dólar, obteniendo un rendimiento total negativo del 8.47%. Adicionalmente, se observó que el tipo de cambio máximo que se obtuvo en este periodo se registró el 12 de enero de 2017, con un tipo de cambio de 21.91 pesos por dólar, mientras que el tipo de cambio mínimo obtenido durante este periodo se obtuvo el 20 de julio de 2017, con un tipo de cambio de 17.49 pesos por dólar, obteniendo un tipo de cambio en promedio de 19.14 pesos por dólar, con una desviación estándar de 0.77 pesos por dólar, como se muestra en el comportamiento de la línea de tendencia en color naranja del tipo de cambio peso/dólar de 2017 a 2019.

Cabe señalar que, de acuerdo con la línea de tendencia del tipo de cambio peso/dólar, se observan dos principales comportamientos en la línea de tendencia: el primero, del 2 de enero de 2017 hasta el 20 de julio de 2017, en donde el tipo de cambio osciló entre 17.49 y 21.91 pesos por dólar, mientras que del 20 de julio de 2017 al 31 de diciembre de 2019 el tipo de cambio osciló entre 17.49 y 20.70 pesos por dólar, aproximadamente.

Cabe destacar que en la ilustración 4 se observa la comparación de las líneas de tendencias del S&P/BMV IPC Sustentable que se observa en la línea continua de color azul y el tipo de cambio peso/dólar de 2017 a 2019 que se observa en la línea punteada de color naranja, destacando que el comportamiento entre las líneas de tendencias por lo general fue inverso, en un 52% de las 741 observaciones, lo que representa 382 observaciones. Lo anterior implica que cuando el tipo de cambio peso/dólar subió, el precio de cierre del S&P/BMV IPC Sustentable bajó, de acuerdo con los datos obtenidos del 2 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2019, con un total de 741 observaciones diarias y cuyo rendimiento total en ambos casos fue negativo, pero que en el caso del S&P/BMV IPC Sustentable fue de menos 3.45%, mientras que en el caso del tipo de cambio peso/dólar fue de menos 8.47%, por lo que tuvo una disminución en términos porcentuales mayor el tipo de cambio peso/dólar a comparación del S&P/BMV IPC Sustentable de 2017 a 2019.

Ilustración 4. Comparación de las Tendencias del s&P/BMV IPC Sustentable y Tipo de Cambio Peso/dólar de 2017 a 2019.



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

Finalmente, de acuerdo con el objetivo general de la presente investigación (analizar la tendencia del s&P/BMV IPC Sustentable y compararla con la tendencia del tipo de cambio peso/dólar en México de 2017 a 2019), se concluye que, como se observó en la figura 4, el comportamiento entre ambas líneas de tendencia, por lo general, fue inverso, como se observa en un 52% de las 741 observaciones, lo que representa 382 observaciones. Esto implica, en términos generales, que cuando el tipo de cambio peso/dólar subió, el precio de cierre del s&P/BMV IPC Sustentable bajó, en el periodo de tiempo observado del 2 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2019. Además, se ha de destacar que el rendimiento total de 2017 a 2019 del s&P/BMV IPC Sustentable fue de menos 3.45%, mientras que el rendimiento total de 2017 a 2019 del tipo de cambio peso/dólar fue de menos 8.47%, por lo que tuvo una disminución en términos porcentuales mayor el tipo de cambio peso/dólar en comparación al s&P/BMV IPC Sustentable. Esto concuerda con los resultados obtenidos en las figuras 2 y

3, ya que, como se puede observar en las líneas de tendencia del precio de cierre del índice S&P/BMV IPC Sustentable y del tipo de cambio peso/dólar, existe mayor variabilidad y, por lo tanto, mayor riesgo en el comportamiento del tipo de cambio peso/dólar a comparación del comportamiento que mostró la línea de tendencia del precio de cierre del índice S&P/BMV IPC Sustentable.

Cabe destacar que los resultados anteriores coinciden con las investigaciones de los autores De la Torre Torres y Martínez Torre-Enciso (2015), quienes llegaron a la conclusión de que la inversión sustentable en México tiene resultados estadísticamente similares a la inversión convencional, fortaleciendo el argumento de que al preferir invertir en una inversión sustentable no se perderá rendimiento a comparación de una inversión convencional, además de que al invertir en un instrumento de inversión socialmente responsable, como el S&P/BMV IPC Sustentable, como lo menciona la Bolsa Mexicana de Valores (2019), se contribuye al desarrollo sustentable en México; lo que coincide con las investigaciones de Senior, Narváez, Fernández y Revilla (2007) quienes destacan que la inversión socialmente responsable es capaz de incorporar cuestiones éticas, sociales, ambientales y económicas a la toma de decisiones de inversión, como un indicador de la calidad en la gestión y de su futura evolución financiera.

Referencias

- Bolsa Mexicana de Valores (2019). Mercados Sustentables. La BMV, una Bolsa Sustentable. Disponible en <<https://blog.bmv.com.mx/tag/ipc-sustentable/>>.
- Clavellina Miller, J. L. (2018). Determinantes del tipo de cambio y su volatilidad. *Economía UNAM*, 15(45), 70-88. Disponible en <<http://revistaeconomia.unam.mx/index.php/ecu/article/view/406>>.
- De la Torre Torres, O., y Martínez Torre-Enciso, M. (2015). Revisión de la inversión sustentable en la Bolsa Mexicana durante periodos de crisis. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 10(2), 115-130. <<https://doi.org/10.21919/remef.v10i2.71>>.
- Fondo Monetario Internacional. (2016). *México financial system stability assessment*. (16/361). Disponible en <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2016/cr16361.pdf>>.

- Fuertes Grábalos, E., Plou Lafuente, P., y Gómez Bahillo, C. (2017). Desarrollo humano desde la perspectiva del crecimiento. *Revista de Ciencias Sociales*, 23(4), 81-97. <<https://doi.org/10.31876/rcs.v23i4.25139>>.
- Gavira Durón, N., Martínez Peña D. G., y Espitia Moreno, I. C. (2020). Determinantes financieras de la Sustentabilidad Corporativa de Empresas que cotizan en el IPC Sustentable de la BMV. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 15(2), 277-293. Disponible en <<https://www.remef.org.mx/index.php/remef/article/download/485/613>>.
- Hernández Sampieri R., Fernández Collado C. y Baptista Lucio M. P. (2010). *Método de la Investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- Ibarra, C. (2016). Tipo de cambio real y crecimiento: una revisión de la literatura. *Revista de Economía Mexicana. Anuario UNAM*. 2016. 39-86. Disponible en <<http://herzog.economia.unam.mx/assets/pdfs/econmex/01/02CIbarra.pdf>>.
- Infosel (2020). Base de datos plus. Disponible en <<https://uaa-infosel-com.dibpxy.uaa.mx/LoginUAA.aspx>>.
- Loría Díaz de Guzmán, E. (2016). México: crecimiento económico restringido y tipo de cambio, 1950-2014. Problemas del Desarrollo. *Revista Latinoamericana de Economía*, 47(186), 133-160. <<https://doi.org/10.1016/j.rpd.2016.08.005>>.
- Morales Castro, J. (2020). Inversiones de las compañías del IPC Sustentable de la BMV durante la depreciación monetaria 2010-2018 y el cambio climático. *Revista de Investigación en Ciencias Contables y Administrativas*, 5(2). Disponible en <<https://ricca.umich.mx/index.php/ricca/article/view/86/107>>.
- Mujica Chirinos, N., y Rincón González, S. (2006). Concepciones del desarrollo en el Siglo xx: Estado y Política Social. *Revista de Ciencias Sociales*, 12(2). <<https://doi.org/10.31876/rcs.v12i2.25321>>.
- Risquez, J. (1999). Venezuela: La política cambiaria en la actual coyuntura. *Revista de Ciencias Sociales*, 5(1). <<https://doi.org/10.31876/rcs.v5i1.25046>>.
- Risquez, J. (2000). Concepto y medición del tipo de cambio real en Venezuela. *Revista De Ciencias Sociales*, 6(2). <<https://doi.org/10.31876/rcs.v6i2.25068>>.
- Senior, A., Narváez, M., Fernández, G., y Revilla, J. (2007). Responsabilidad ambiental: factor creador de valor agregado en las organizaciones. *Revista de Ciencias Sociales*, 13(3). <<https://doi.org/10.31876/rcs.v13i3.25377>>.

Villegas, E., Labarca, N., Acosta, A., y Hernández, L. (2002). Dolarización, caja de conversión o tipo de cambio flexible. ¿Opciones para América Latina hoy?. *Revista de Ciencias Sociales*, 8(2). <<https://doi.org/10.31876/rcs.v8i2.25185>>.

Finanzas sustentables en las empresas manufactureras de la industria automotriz de Aguascalientes

Sandra Yesenia Pinzón Castro¹

Gonzalo Maldonado Guzmán²

Alan Jesús Moreno Oropeza³

Introducción

El incremento exponencial del uso de combustibles fósiles en las empresas manufactureras en las últimas tres décadas, está conllevando a la generación de un incremento significativo de la emisión de gases invernadero y CO_2 a la atmósfera, lo cual es una de las principales causas del cambio climático que está penden- ciando la sociedad mundial (Yurdakul y Kazan, 2020). A pesar de que en el año 2015, 195 países firmaron el Acuerdo Climáti-

1 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Admi- nistrativas, Departamento de Mercadotecnia. Contacto: sandra.pinzon@edu.uaa.mx

2 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Admi- nistrativas, Departamento de Mercadotecnia. Contacto: gonzalo.maldonado@edu. uaa.mx

3 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Admi- nistrativas, estudiante de la maestría en Impuestos, Generación 2021-2023. Contacto: alan.morenooropeza@hotmail.com

co de París —entre ellos México—, en el cual se comprometieron a reducir las emisiones de CO_2 para el año 2020, con la finalidad de mitigar el cambio climático, la mayoría de los países no cumplió con dichos compromisos; y, por el contrario, en lugar de disminuir, los efectos del cambio climático se agudizaron aún más a partir de la segunda década del actual siglo, especialmente en los países en vías de desarrollo y de economía emergente (Yurdakul Kazan, 2020), como es el caso de México.

Adicionalmente, la 21 Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21), celebrada en París, concluyó con la adopción del Acuerdo de París 2015, estableciendo un compromiso de todos los países asistentes de luchar contra el cambio climático a partir del año 2020, además de promover una transición de la totalidad de los países firmantes (entre ellos México) hacia una economía baja en emisiones de CO_2 y resiliente al cambio climático, tomando en cuenta para ello las diferentes realidades de los países, comprometiéndose todos los países firmantes a reducir las emisiones de gases invernadero para el año 2050, con la finalidad de disminuir la temperatura global de 2 grados centígrados a 1.5 grados centígrados (Pires, 2017).

Bajo este contexto, existe una presión cada vez mayor por parte de los clientes, consumidores, socios comerciales, autoridades gubernamentales y ONG para que las empresas manufactureras cambien su tecnología tradicional por nueva tecnología, procesos, productos o servicios que minimicen o eliminen los impactos negativos al medioambiente, a través de una eficiencia en la maximización de los recursos (Yurdakul y Kazan, 2020). En términos generales, la presión constante de los agentes externos a las empresas manufactureras —no solamente de México sino de todo el mundo— estriba en la adopción e implementación de actividades de ecoinnovación, lo cual permitirá a las organizaciones no solamente disminuir significativamente los niveles de emisión de gases invernadero y CO_2 al medioambiente, sino también un incremento en el nivel del rendimiento financiero, generando con ello finanzas sustentables.

Asimismo, mientras que algunos factores sustanciales como el compromiso mundial de los países para disminuir los efectos del calentamiento global, las condiciones del mercado internacional, las tecnologías verdes y las regulaciones medioambientales más estrictas, tienen importantes implicaciones para disminuir la emisión de gases invernadero y CO_2 y mejorar con ello las condiciones medioambientales y la sustentabilidad, la inversión en activida-

des de ecoinnovación por parte de las empresas manufactureras a nivel global es relativamente escasa (Yurdakul & Kazan, 2020); por lo cual hace falta que investigadores, académicos y profesionales de la industria orienten sus investigaciones en aportar evidencia empírica de los efectos que tiene la ecoinnovación en el cuidado del medioambiente y la sustentabilidad, y, particularmente, los efectos que tiene con la generación de finanzas sustentables en las organizaciones.

Además, en la actual literatura de la innovación existe una ambigüedad en la explicación de cómo las actividades de la ecoinnovación tienen un impacto positivo significativo, tanto en la mejora del medioambiente como en la generación de finanzas sustentables (Yurdakul y Kazan, 2020). Sin embargo, se debe recordar que las empresas manufactureras son unidades económicas en las cuales los costos son una de las prioridades esenciales en todas las decisiones de inversión, por lo cual la determinación de cómo las actividades de la ecoinnovación reducen los costos de las empresas a través de la mejora del medioambiente y la sustentabilidad, es una de las tareas más importantes en la toma de decisiones de los gerentes de las organizaciones. Para ello, Porter y Van der Linde (1995) consideraron que las inversiones de las empresas tienen mayores rendimientos cuando se orientan en las actividades de ecoinnovación, mientras que Cleff y Rennings (1999) demostraron que la ecoinnovación de productos no solo reduce los costos, sino que también incrementa el nivel del rendimiento financiero de las empresas.

Por su parte, Horbach *et al.* (2012) llegaron a la conclusión de que la reducción de los costos solo se logra introduciendo productos ecoinnovadores al mercado global, mientras que Cheng y Shiu (2012), y Cheng *et al.* (2014), encontraron una fuerte influencia de la ecoinnovación en el nivel del rendimiento financiero de las empresas manufactureras que adoptaron e implementaron este tipo de actividades. Finalmente, en un estudio más reciente Costantini *et al.* (2017) identificaron que la ecoinnovación no solamente reduce los impactos negativos al medioambiente que generan los procesos de producción, sino que también, indirectamente, genera un impacto positivo en la sustentabilidad y el medioambiente en otros sectores, a través de las transacciones con los intermediarios y principales socios comerciales, así como en otras empresas manufactureras, al exigir que sus proveedores cumplan con las regulaciones medioambientales.

Sin embargo, actualmente son pocos los estudios publicados en la literatura de la innovación que se han orientado a demostrar que las actividades de la ecoinnovación tienen efectos positivos significativos en las finanzas sustentables, por lo cual es posible establecer que la relación entre estos dos constructos es insuficiente e inconclusa (Yurdakul Kazan, 2020). Por ello, una de las principales contribuciones de este estudio es el análisis y discusión de la relación existente entre las actividades de la ecoinnovación y las finanzas sustentables en las empresas manufactureras de Aguascalientes.

Revisión de la literatura

Los problemas medioambientales que están aquejando a la sociedad global son uno de los temas más recurrentes en los estudios publicados en la actual literatura, los cuales generalmente buscan dar respuesta al cuestionamiento de cómo la protección del medioambiente y la sustentabilidad pueden interactuar simultáneamente con el crecimiento y desarrollo económico (Borghesi *et al.*, 2015; Xie *et al.*, 2016; Song *et al.*, 2019). Así, las constantes restricciones al medioambiente de los negocios, a través de regulaciones medioambientales más estrictas para las empresas que están estableciendo las administraciones gubernamentales, están presionando cada vez más a las empresas manufactureras a la adopción e implementación de actividades de ecoinnovación, en un esfuerzo por mejorar el medioambiente y la sustentabilidad global (Chang, 2011; Huang & Li, 2017), a través de una reducción significativa de las emisiones de gases invernadero y CO_2 a la atmósfera, contribuyendo con ello a la mejora del cambio climático global.

El término ecoinnovación es derivado de la combinación de dos palabras, *eco-* e *innovación*, significando «eco» actividades amigables con el medioambiente e «innovación» la generación de algo nuevo (Kaur y Abu, 2021). Además, el concepto de ecoinnovación fue introducido en la literatura científica durante la tercera revolución industrial, y se ha extendido sustancialmente durante la cuarta revolución industrial, en la cual se tiene como eje central la innovación y la sustentabilidad. Sin embargo, el crecimiento de la utilización del término de ecoinnovación se generó a partir de la publicación del Reporte Brundtland (1987), en el cual se establece que la sustentabilidad deberá ser considerada como una actividad esencial que permita proteger la escases de

los recursos naturales, de tal manera que garantice el progreso económico para las futuras generaciones (Kaur y Abu, 2021), convirtiéndose la ecoinnovación en una de las estrategias empresariales más utilizadas para la utilización y eficiencia de los recursos.

Así, el concepto de *ecoinnovación* fue desarrollado en la literatura de la innovación por Fussler y James (1996), y generalmente se define como la reducción de los impactos negativos a través del desarrollo de nuevos productos y procesos que benefician tanto a los consumidores como a las empresas (Hojnik y Ruzzier, 2016). Por lo tanto, es común encontrar en la literatura que la ecoinnovación contribuye a mejorar tanto la responsabilidad medioambiental como las metas de la sustentabilidad de las empresas, particularmente de las manufactureras, a través de la realización de nuevas ideas, comportamientos, productos y procesos (Rennings, 2000). Además, Arundel y Kemp (2009) consideraron a la ecoinnovación como una mejora significativa, o el desarrollo de nuevos productos, procesos o sistemas de gestión que ayudan a las empresas a reducir los riesgos medioambientales, los niveles de contaminación y los efectos negativos en la utilización de los recursos con los métodos tradicionales de producción, los cuales generalmente no toman en cuenta los impactos medioambientales y la sustentabilidad.

Asimismo, Kemp y Pearson (2007) definen a la ecoinnovación como la producción, asimilación o explotación de productos, procesos, servicios o sistemas de gestión que son totalmente nuevos para la organización, lo cual trae como resultado un incremento del ciclo de vida de los productos así como una reducción en los riesgos medioambientales, los niveles de contaminación y otros impactos negativos en la utilización de los recursos, incluidos el uso de energías no renovables. Por lo tanto, organizaciones internacionales dedicadas a la investigación como la OCDE (2005), conjuntamente con investigadores y académicos como Kemp y Pearson (2007) y García-Granero *et al.* (2018), fueron los primeros que propusieron en la literatura que las actividades de la ecoinnovación se podían dividir y analizar desde tres dimensiones esenciales, siendo estas la ecoinnovación de productos, procesos y de tecnología.

Así, en la literatura de la innovación se intensificó la investigación de los distintos aspectos de la ecoinnovación, por lo que mientras que la ecoinnovación fue medida por medio de la ecoinnovación de productos y procesos por parte de Horbach *et al.* (2012) y Rennings y Rammer (2011), otros estudios midieron a la ecoinnovación en ecoinnovación de productos, procesos y siste-

mas de organización (Rennings *et al.*, 2006; Cheng & Shiu, 2012; Cheng *et al.*, 2014). Por lo tanto, es posible encontrar en la literatura de la innovación que la mayoría de los investigadores, académicos y profesionales de la industria que han analizado y discutido las actividades de la ecoinnovación, la han medido a través de la ecoinnovación de productos, procesos y sistemas de gestión (García-Granero *et al.*, 2018). Por ello, en este trabajo de investigación se medirá a la ecoinnovación a través de los tres constructos o dimensiones más citados en la actual literatura: ecoinnovación de procesos, procesos y sistemas de gestión.

Adicionalmente, la OCDE reconoce que la ecoinnovación no solamente es una de las estrategias empresariales más importantes, sino también una de las mejores soluciones para la disminución de los cambios medioambientales, tales como el cambio climático y la contaminación de la atmósfera con gases de tipo invernadero (Yurdakul y Kazan, 2020). Además, diversos países han considerado a las actividades de la ecoinnovación como un recurso esencial que proporciona ventajas competitivas de mercado a las empresas, a través del rápido crecimiento en la demanda de ecoproductos y ecoservicios (Ekins, 2010). Por lo tanto, las actividades de la ecoinnovación son consideradas cada vez más por un mayor número de empresas manufactureras como una de las herramientas más efectivas y eficaces para la reducción significativa de los impactos negativos al medioambiente, mientras que también genera mayores ventajas competitivas a las empresas a través de la ecoinnovación de productos, procesos y sistemas de gestión (Yurdakul y Kazan, 2020).

En este sentido, es común encontrar en la literatura que la ecoinnovación de productos se refiere prácticamente a la reducción de impactos negativos al medioambiente, a través de una mejora significativa de los productos existentes en la organización, o bien por el desarrollo de nuevos productos o servicios (Reid y Miedzinski, 2008). Además, este tipo de innovaciones permiten a las empresas manufactureras no solamente reducir significativamente los impactos negativos al medioambiente (Cheng *et al.*, 2014), sino también un incremento trascendente en el nivel del rendimiento financiero y sustentable, cumplir con las expectativas del mercado del cuidado del medioambiente y un aumento en la eficiencia de los recursos disponibles en las organizaciones, lo cual comúnmente se puede traducir en mayores beneficios en el alargamiento del ciclo de vida de los nuevos o mejorados productos (Dong *et al.*, 2014).

Asimismo, Cleff y Rennings (1999) realizaron un estudio en las empresas manufactureras de Alemania para determinar la dinámica de la ecoinno-

vación de productos, encontrando que un poco más del 50% de las empresas manufactureras encuestadas, se habían enfocado en la innovación de productos que fueran más amigables con el medioambiente, lo cual les permitió tener una relación positiva significativa entre la ecoinnovación de productos y los objetivos del mercado, así como finanzas más sustentables. Por ello, es posible establecer que la incorporación de ecoinnovación de productos minimizan los impactos negativos al medioambiente a través de la producción de bienes y servicios que hagan énfasis en aspectos de ecodiseño (Kemp y Pearson, 2007; EIO, 2011). Así, de acuerdo con el EIO (2011), la ecoinnovación de productos no solamente reducen los impactos negativos al medioambiente, sino que también generan un incremento significativo en el nivel del rendimiento financiero de las empresas manufactureras, lo cual trae consigo la generación de finanzas más sustentables.

Por su parte, la ecoinnovación de procesos requiere la incorporación de cambios sustanciales en los sistemas y procesos de producción de las empresas manufactureras (Cheng *et al.*, 2014), pero ayuda a las empresas manufactureras a incrementar significativamente su nivel de productividad, y reduce en un elevado porcentaje tanto los niveles de emisión de gases invernadero como los costos de los recursos (Kemp y Arundel, 1998). Adicionalmente, la ecoinnovación de procesos reduce la utilización de materias primas, optimiza los procesos de producción, reduce en un alto porcentaje los desechos industriales y reduce sustancialmente los efectos negativos que genera la producción de ecoproductos al medioambiente (Yurdakul y Kazan, 2020). Así, la producción limpia, la emisión de cero contaminantes, cero desperdicios industriales y la eficiencia en el uso de los materiales y materias primas, generalmente es posible su realización si las empresas adoptan e implementan la ecoinnovación de procesos (Sehnm *et al.*, 2016).

Cleff y Rennings (1999) aportaron evidencia empírica en su estudio realizado en las empresas manufactureras de Alemania, de que las empresas que adoptaron e implementaron una ecoinnovación en sus procesos de producción, redujeron significativamente no solamente la emisión de gases de tipo invernadero, sino también la emisión de CO_2 a la atmósfera, lo cual permitió a las empresas manufactureras mejorar sustancialmente tanto su nivel de rendimiento financiero como sus finanzas sustentables. Adicionalmente, de acuerdo con la EIO (2011) la ecoinnovación de procesos puede ser definida como la implementación de nuevos o sustancialmente mejorados procesos de produc-

ción, lo cual permite a las empresas manufactureras acelerar la reducción de los impactos negativos al medioambiente, a través de la mejora significativa de las técnicas de producción, el equipamiento, la incorporación de tecnología verde y el uso de *softwares* en los procesos productivos (Yi *et al.*, 2021).

Finalmente, la ecoinnovación de gestión se refiere esencialmente a la mejora significativa de los métodos de gestión de los negocios, el rediseño en la gestión de los procesos y en la gestión de la responsabilidad de las empresas manufactureras en la reducción significativa de los impactos negativos al medioambiente y la mejora de la sustentabilidad (Rennings *et al.*, 2006). Este tipo de ecoinnovación contribuye no solamente al desarrollo tecnológico de la totalidad de las empresas manufactureras, sino también al soporte de la innovación tecnológica (Fronzel *et al.*, 2007), ya que generalmente la mejora en la gestión de los negocios es una de las vías más importantes para eficientar la utilización de los recursos, y brinda un soporte elemental para la mejora o desarrollo de nuevos productos y procesos, los cuales no solamente generan un impacto positivo en los aspectos medioambientales, sino también un incremento sustancial en el nivel del rendimiento económico y financiero de las empresas manufactureras (Yurdakul y Kazan, 2020).

Dong *et al.* (2014), realizaron un estudio en las empresas manufactureras de China mediante una muestra de 245 compañías, y encontraron que la ecoinnovación de gestión generó un impacto positivo significativo tanto en el rendimiento medioambiental como en el nivel de competitividad de las empresas, ya que comúnmente la ecoinnovación de gestión no solo permite una mejor gestión de los recursos disponibles en la organización, sino también gestiona adecuadamente la infraestructura para la adopción e implementación de eco-innovaciones de productos y procesos, los cuales generan una reducción sustancial en los niveles de contaminación del medioambiente y la emisión de gases contaminantes a la atmósfera (Yurdakul & Kazan, 2020). Esto se puede traducir en mayores beneficios para las empresas manufactureras, entre ellos, un incremento en los niveles del rendimiento empresarial, así como una mejora en el nivel de competitividad y en la generación de finanzas más sustentables.

Bajo este contexto, Porter y Van der Linde (1995) encontraron que la inversión medioambiental efectuada como consecuencia de un cambio en las regulaciones medioambientales impuestas por el Estado, generalmente son consideradas como un costo adicional para las organizaciones, pero es posible que las empresas manufactureras tengan un retorno de la inversión en forma

de ventajas competitivas, con la adopción e implementación de actividades de ecoinnovación de productos, procesos y sistemas de gestión, ya que la ecoinnovación genera un mayor nivel de productividad y reduce los costos de la inversión medioambiental. En otro estudio, Cleff y Rennings (1999) llegaron a la conclusión de que los resultados obtenidos en el estudio de Porter y Linde son válidos únicamente para la ecoinnovación de productos, pero no así para la ecoinnovación de procesos y sistemas de gestión.

Por su parte, Pujari (2006) argumentó que la ecoinnovación de productos genera una fuerte influencia en el rendimiento del mercado de las empresas manufactureras de América del Norte, mientras que Setiawan *et al.* (2019) encontraron una relación positiva significativa de la ecoinnovación en el rendimiento del mercado de las pequeñas y medianas empresas de alimentos de Indonesia. Además, Rennings *et al.* (2006) concluyeron en su estudio que la ecoinnovación de gestión generó un impacto positivo significativo en el rendimiento financiero de las empresas manufactureras de Alemania, mientras que Aboelmaged (2018) indicó que la ecoinnovación tiene un impacto directo en el rendimiento de los hoteles de los Emiratos Árabes Unidos, ya que de acuerdo con los gerentes las actividades de la ecoinnovación de productos, procesos y gestión contribuyen tanto en la mejora del rendimiento financiero de los hoteles (ventas y participación del mercado) como en la mejora del rendimiento no financiero (imagen y lealtad).

En este mismo orden de ideas, Rabadan *et al.* (2019) concluyeron que la cooperación en el uso y desarrollo de las actividades de la ecoinnovación de productos, procesos y sistemas de gestión, es fundamental para la mejora del nivel del rendimiento financiero de las pequeñas y medianas empresas de España, ya que los resultados encontrados aportan evidencia empírica que muestra que la ecoinnovación puede mejorar sustancialmente las ventas, el margen de utilidad y la reducción de los costos. Además, de acuerdo con Doran y Ryan (2012), las actividades de la ecoinnovación de productos, procesos y sistemas de gestión son más importantes que *lo no ecoinnovación*, en la determinación del crecimiento del rendimiento financiero de las empresas manufactureras de Irlanda del Norte, lo cual permite establecer que las empresas que adopten e implementen los tres tipos de actividades de la ecoinnovación, tienen mayores posibilidades de generar un rendimiento más sustentable.

Finalmente, Cheng y Shiu (2012) y Cheng *et al.* (2014) llegaron a la conclusión en sus estudios de que la ecoinnovación de productos, procesos y ges-

ción contribuyen de manera significativa a la mejora del nivel del rendimiento financiero de las empresas manufactureras, compuestos por lo general por un mayor retorno de la inversión, mayores niveles de rentabilidad, ventas y una mejor posición de mercado. En un estudio más reciente, Zhang *et al.* (2019) llegaron a la conclusión de que la ecoinnovación tiene un efecto positivo significativo en el nivel del rendimiento financiero de las empresas manufactureras de China, medido este a través del margen neto de utilidad y el crecimiento de las ventas. Por lo tanto, de acuerdo con toda la evidencia empírica de los estudios publicados con anterioridad, es posible establecer que los tres tipos de ecoinnovación más utilizados en la literatura (ecoinnovación de productos, procesos y gestión), tienen efectos positivos significativos no solamente en el nivel del rendimiento empresarial y financiero de las empresas manufactureras de todo el mundo, sino que también generan finanzas más sustentables en las empresas manufactureras a nivel global.

En este sentido, en estudios publicados recientemente en la literatura de la innovación, algunos investigadores y académicos han analizado y discutido la relación entre las actividades de ecoinnovación y el rendimiento financiero en las empresas manufactureras (Leal-Rodríguez *et al.*, 2018; Flammer *et al.*, 2019). Sin embargo, los resultados empíricos encontrados son mixtos, por lo cual no pueden ser considerados como concluyentes (Duque-Grisales *et al.*, 2020; Yi *et al.*, 2021), ya que, por ejemplo, algunos estudios encontraron que las actividades de ecoinnovación pueden ser consideradas como un riesgo financiero, y comúnmente requieren de la realización de una inversión demasiado cuantiosa por parte de las empresas manufactureras, las cuales, por lo general, no solamente no reducen directamente los costos de producción, sino que tampoco tienen una influencia directa con el rendimiento financiero (Horváthová, 2012).

Asimismo, otros estudios encontraron que, de acuerdo con la teoría de los recursos y capacidades, las actividades de ecoinnovación pueden ser consideradas como un distintivo de las capacidades verdes desarrolladas con los recursos de varias organizaciones (Cheng *et al.*, 2014). Por ello, las actividades de ecoinnovación pueden ser consideradas como el vehículo del cambio del modelo de producción convencional de las empresas manufactureras, por un modelo de producción más eficiente y efectivo (González-Benito y González-Benito, 2005; Rusinko, 2007), el cual puede contribuir sustancialmente no solamente a la mejora de las ventajas competitivas y al incremento del nivel del

rendimiento financiero de las empresas (Yi *et al.*, 2021), sino también a reducir los niveles de contaminación del medioambiente y la mejora de la sustentabilidad, lo cual se puede traducir en una mejoría del cambio climático global.

Adicionalmente, las actividades de ecoinnovación también pueden ser consideradas como una herramienta para evitar las multas e incumplimiento de las normas medioambientales (Zhu y Sarkis, 2004; Xie *et al.*, 2019), e indirectamente también protege a las empresas manufactureras a disminuir y evitar riesgos medioambientales, contribuyendo con ello a la aportación de evidencia empírica de la relación existente entre la ecoinnovación y el rendimiento financiero (Yi *et al.*, 2011). Así, los resultados mixtos encontrados en la literatura de la innovación y la necesidad de aportar más evidencia empírica de la relación entre la ecoinnovación y las finanzas sustentables, han motivado la realización de este estudio, aunado a la necesidad de aportar evidencia empírica que pueda ser generalizable en las empresas manufactureras, ya que las actividades de ecoinnovación comúnmente involucran diferentes dimensiones como pueden ser, entre las más utilizadas en la literatura, ecoinnovación de productos, ecoinnovación de procesos y ecoinnovación de gestión (Chen *et al.*, 2006; Lin *et al.*, 2014).

Además, estudios previos publicados en la literatura de la innovación han utilizado diferentes muestras para distintos contextos nacionales e internacionales y diversos contextos industriales, así como distintas metodologías de investigación para abordar la relación existente entre las actividades de ecoinnovación y el financiamiento sustentable, lo cual ha generado resultados totalmente distintos (Yi *et al.*, 2022). Por ello, no debería sorprender que un alto porcentaje de los estudios se hayan orientado en el contexto de la industria manufacturera, ya que es en este tipo de industria en el que compiten empresas en un medioambiente dinámico, en el que convergen empresas que tienen diferentes velocidades al cambio, por lo que es posible establecer que la adopción e implementación de las actividades de ecoinnovación son totalmente inseparables, no solamente del medioambiente de los negocios, sino también de las distintas empresas que conforman la industria manufacturera (Yi *et al.*, 2022).

Bajo este contexto, la literatura de la innovación ha aportado evidencia teórica y empírica que ha demostrado que las empresas que integran la industria manufacturera son las que comúnmente generan un mayor nivel de contaminación medioambiental (Souza *et al.*, 2004; Noke *et al.*, 2008). Por lo tanto, en la literatura de la innovación, es posible encontrar que las empresas que han

adoptado e implementado las actividades de la ecoinnovación, difieren los resultados obtenidos de acuerdo a la industria en la cual se aplicó el estudio, encontrando que algunos resultados son mejores que otros, o bien que en algunas industrias los resultados no han sido buenos (Yi *et al.*, 2022). En términos generales, los estudios que han implementado meta-análisis han logrado mejores resultados, pero se tienen que distinguir los estudios en los cuales se ha utilizado una muestra de empresas de servicios, de aquellos estudios en los cuales se ha utilizado una muestra de empresas manufactureras (Tsai *et al.*, 2020).

Por otro lado, existe evidencia en la literatura de que las actividades de ecoinnovación pueden servir a las empresas manufactureras como un mecanismo para incrementar sustancialmente las actividades de innovación en toda la organización, ya que la ecoinnovación usualmente integra tareas medioambientales en la totalidad de sus operaciones (Jänicke, 2008). En este sentido, las actividades de la ecoinnovación generalmente son consideradas por diversos investigadores, académicos y profesionales de la industria, como una clara respuesta a las distintas regulaciones gubernamentales establecidas para el cuidado y la protección del medioambiente, ya que la ecoinnovación comúnmente no solo incluye a las actividades de ecoinnovación de productos y la ecoinnovación de procesos, sino también a la ecoinnovación de gestión, la cual indirectamente influye en la mejora del medioambiente y las finanzas sustentables, a través de la implementación de estrategias de gestión y optimización de los recursos.

Así, diversos estudios publicados en la literatura de la innovación han aportado evidencia de la existencia de un impacto positivo significativo de la ecoinnovación en las finanzas sustentables de las empresas manufactureras, particularmente de aquellas que integran la industria automotriz, desde un punto de vista de los aspectos formales del contexto institucional (Xie *et al.*, 2019; Wong *et al.*, 2020). Sin embargo, también en la literatura existen estudios publicados que han identificado factores informales institucionales que tienen una influencia en las actividades de la ecoinnovación. Un ejemplo de ello es el estudio realizado por Orlando *et al.* (2020), quienes exploraron el impacto de la inversión en investigación y desarrollo y la cultura social en la ecoinnovación, aplicando la perspectiva *cross-cultural* de Hofstede, encontrando no solamente una relación positiva significativa entre ambos constructos, sino también un impacto positivo en las finanzas sustentables de las empresas manufactureras.

Por su parte, Hofstede y Minkov (2010) argumentaron que la orientación de la cultura que tengan las organizaciones, afectará directamente la totalidad de las actividades que realice la sociedad en la búsqueda de la protección del medioambiente. Así, a partir de la publicación de este estudio, investigadores y académicos han tratado de demostrar la importancia que tiene la orientación de la cultura, no solamente en la gestión del medioambiente y la sustentabilidad, sino también en las actividades de la ecoinnovación y su influencia en el rendimiento financiero de las empresas (López-Valeiras *et al.*, 2015). Un ejemplo de ello, es el trabajo realizado por Tsai *et al.* (2020), quienes midieron el impacto de diferentes niveles de orientación de la cultura, tanto en las prácticas de la gestión del medioambiente como en el nivel del rendimiento financiero de las empresas, encontrando una relación positiva significativa entre la orientación de la cultura y la gestión del medioambiente y el rendimiento financiero de las organizaciones.

En este sentido, y de acuerdo con la información anteriormente presentada, es posible establecer las siguientes hipótesis de investigación:

H1: La ecoinnovación de productos tiene una influencia positiva significativa en el nivel de las finanzas sustentables de las empresas manufactureras de Aguascalientes.

H2: La ecoinnovación de procesos tiene una influencia positiva significativa en el nivel de las finanzas sustentables de las empresas manufactureras de Aguascalientes.

H3: La ecoinnovación de gestión tiene una influencia positiva significativa en el nivel de las finanzas sustentables de las empresas manufactureras de Aguascalientes.

Metodología

En la literatura de la innovación, investigadores, académicos y profesionales de la industria creen que la medición de las actividades de la ecoinnovación es esencial en los actuales trabajos de investigación, ya que prácticamente de ello dependerá el análisis y discusión de la información recabada. Por lo tanto, con la finalidad de obtener la información necesaria de la ecoinnovación adoptada e implementada en las empresas manufactureras del estado de Aguascalientes,

se diseñó un instrumento de recolección de la información, que fue aplicado personalmente a los gerentes de las empresas manufactureras seleccionadas, adaptando la escala de medición de las actividades de ecoinnovación a través de una extensa revisión de la literatura, la cual integra básicamente los tres tipos de ecoinnovación más citados en la actual literatura, los cuales son la ecoinnovación de productos, ecoinnovación de procesos y ecoinnovación de gestión.

Asimismo, considerando que el instrumento de recolección de la información contiene una serie de preguntas cualitativas y cuantitativas, se consideró conveniente para el desarrollo de este estudio establecer el tamaño de la muestra, considerando un error de estimación de máximo del 5% y un nivel de confianza del 95%, ya que prácticamente el tamaño de las empresas manufactureras que participaron en este trabajo de investigación se definió considerando el sector y el número de empleados que tenían las empresas al momento en que se aplicó el instrumento de recolección de la información, lo cual permitió la generación de tres grupos claramente definidos de empresas: pequeñas, medianas y grandes empresas; las cuales tienen concordancia sin problema alguno con la clasificación oficial que se tiene en México, y es la clasificación comúnmente utilizada en la mayoría de los estudios realizados por investigadores y académicos.

En este sentido, la situación más desfavorable que se tendría en este trabajo de investigación sería la generación de un mayor nivel de varianza, la cual prácticamente se conseguiría si Ph es igual a 0.5, supuesto bajo el cual se obtiene el tamaño de la muestra, asumiendo para ello una distribución asintóticamente normal del estimador. Por ello, para la determinación del tamaño de la muestra se consideró pertinente la utilización del directorio empresarial proporcionado por el Sistema de información empresarial de México (SIEM), el cual tenía un registro de 1 357 empresas manufactureras al 30 de noviembre de 2019. Además, es importante establecer que las empresas manufactureras que se encuentran registradas en el SIEM pertenecen a distintas organizaciones y cámaras empresariales locales, regionales y nacionales, por lo cual este trabajo de investigación no se centró en una asociación empresarial el particular.

Así, el instrumento para la recolección de la información fue diseñado para recopilar aquella información elemental de las actividades de la ecoinnovación de productos, ecoinnovación de procesos y ecoinnovación de gestión, así como de las finanzas sustentables, aplicándose a una muestra de 300 empresas manufactureras seleccionadas mediante un muestreo aleatorio simple, lo cual

representó el 22.10% del total de las empresas manufactureras existentes en el territorio del estado de Aguascalientes, y se aplicó el instrumento de recolección de la información durante los meses de enero a abril de 2020. Asimismo, cabe señalar que la mayoría de los gerentes que fueron entrevistados son los responsables directos de la implementación de actividades de ecoinnovación y sustentabilidad en sus respectivas empresas, y han estado trabajando en la industria manufacturera durante cerca de 10 años. Esto permitió que la información proporcionada fuera muy valiosa e interesante, ya que los gerentes entrevistados tienen un amplio conocimiento y nivel de experiencia en la gestión de actividades de innovación y sustentabilidad.

Finalmente, para la medición de las actividades de ecoinnovación y de las finanzas sustentables, se realizó una adaptación a la escala propuesta por Hojnik *et al.* (2014), quienes consideraron que la ecoinnovación puede ser medida a través de tres tipos de actividades: ecoinnovación de productos medida a través de 4 ítems, ecoinnovación de procesos medida por medio de 4 ítems y ecoinnovación de gestión medida a través de 6 ítems. Además, para la medición de las finanzas sustentables se realizó una adaptación a la escala propuesta por Leonidou *et al.* (2013), quienes consideraron que estas pueden ser medidas a través de 7 ítems. Asimismo, todos los ítems de las cuatro escalas de medida fueron medidos por medio de una escala tipo Likert de 5 puntos, con 1 = completamente en desacuerdo a 5 = completamente de acuerdo como límites.

Como paso previo para el análisis de la información, se analizará la fiabilidad de las escalas de medición de la ecoinnovación de productos, ecoinnovación de procesos y ecoinnovación de gestión, así como de las finanzas sustentables por medio del alfa de Cronbach, para lo cual se utilizará el *software* SPSS. Las tablas que se presentan a continuación muestran los resultados obtenidos del análisis de fiabilidad.

La tabla 1 muestra que las cuatro variables o ítems que miden la ecoinnovación de productos, tienen un alfa de Cronbach de 0.961, un valor superior al valor recomendado de 0.7, lo cual indica que los cuatro ítems son suficientes para medir las actividades de la ecoinnovación de productos, por lo cual los resultados obtenidos son adecuados para el análisis de la relación existente entre las actividades de la ecoinnovación de productos y el nivel de las finanzas sustentables que se tienen en las empresas manufactureras del estado de Aguascalientes.

Tabla 1. Ecoinnovación de productos.

<i>Variables</i>	<i>Alfa de Cronbach</i>
Mejora constantemente las normas de ciclo de vida de sus productos y realiza estudios sobre el ciclo de vida de sus productos.	0.961
Utiliza o desarrolla nuevas fuentes de energía con tendencia a la reducción de emisiones de CO ₂ .	
Utiliza el sistema de etiqueta ecológica que requiere cada país de destino de sus productos.	
Utiliza y elabora componentes y materiales eco-innovadores que están hechos de materias primas recicladas.	

Con respecto a las variables que miden las actividades de la ecoinnovación de procesos, en la tabla 2 se puede observar que los cuatro ítems que miden la ecoinnovación de procesos tienen un alfa de Cronbach de 0.951, un valor muy superior al valor recomendado de 0.7, lo cual establece que los cuatro ítems que se han utilizado para la medición de las actividades de la ecoinnovación de procesos son suficientes para el análisis de la relación existente entre las actividades de la ecoinnovación de procesos y el nivel de las finanzas sustentables que se tienen en las empresas del sector de la manufactura del estado de Aguascalientes.

Tabla 2. Ecoinnovación de procesos.

<i>Variables</i>	<i>Alfa de Cronbach</i>
Realiza un tratamiento de sus aguas residuales.	0.951
Utiliza métodos de esterilización para sus componentes o dispositivos tecnológicos.	
Produce o utiliza componentes de tela que utilizan tecnologías de sanitación de tejidos.	
Utiliza papel ecológico o reciclable en sus procesos.	

En lo concerniente a las variables que miden las actividades de la ecoinnovación de gestión, la tabla 3 indica que los seis ítems que se han utilizado para la medición de la ecoinnovación de gestión tienen un alfa de Cronbach

de 0.946, un valor que está muy por encima del valor recomendado de 0.7, lo cual establece que los seis ítems que se utilizaron para la medición de las actividades de la ecoinnovación de gestión son los adecuados para la realización del análisis de la relación entre las actividades de la ecoinnovación de gestión y las finanzas sustentables que se tienen en las empresas manufactureras del estado de Aguascalientes.

Tabla 3. Ecoinnovación de gestión.

<i>Variables</i>	<i>Alfa de Cronbach</i>
Tiene un sistema de gestión que reutiliza los componentes y equipos obsoletos.	0.946
Tiene una Certificación ISO 14001 o similar.	
Tiene auditorías constantes de ahorro de energía y ecología por parte de las autoridades estatales y/o municipales de su localidad.	
Realiza constantemente seminarios o cursos de entrenamiento para el personal relacionados con la ecoinnovación.	
Tiene políticas bien definidas que propician y apoyan las actividades de ecoinnovación en toda la organización.	
Tiene un sistema de monitoreo y control de las aguas residuales que genera la empresa.	

Finalmente, de acuerdo con las variables o ítems que miden el nivel de las finanzas sustentables, en la tabla 4 es posible observar que los siete ítems que se han utilizado para la medición de las finanzas sustentables tienen un alfa de Cronbach de 0.935, un valor que es totalmente superior al valor recomendado de 0.7, lo cual indica que las siete variables o ítems que se han utilizado para la medición del nivel de las finanzas sustentables son los adecuados, para la realización del análisis de la relación existente entre las actividades de la ecoinnovación de productos, procesos y gestión y el nivel de las finanzas sustentables que se tienen en las empresas manufactureras del estado de Aguascalientes.

Tabla 4. Finanzas sustentables.

<i>Variables</i>	<i>Alfa de Cronbach</i>
Se han incrementado los beneficios económicos.	0.935
Se ha incrementado el margen de utilidad.	
Se ha incrementado el rendimiento de los activos.	
Se ha incrementado el rendimiento de la inversión.	
Se ha incrementado el volumen de ventas.	
Se ha incrementado el rendimiento de las ventas.	
Se ha incrementado el flujo de efectivo.	

Resultados

Para dar respuesta a las tres hipótesis de investigación planteadas en este estudio sobre la influencia que tienen las actividades de la ecoinnovación de productos, ecoinnovación de procesos y ecoinnovación de gestión en el nivel de las finanzas sustentables de las empresas manufactureras del estado de Aguascalientes, se consideró pertinente la utilización de un análisis de regresión lineal por medio del MCO, utilizando para ello los siguientes modelos generales:

$$\text{Ecoinnovación de productos}_i = b_0 + b_1 \cdot \text{Finanzas sustentables} + b_2 \text{ Tamaño} + b_3 \text{ Edad} + \varepsilon_i$$

$$\text{Ecoinnovación de procesos}_i = b_0 + b_1 \cdot \text{Finanzas sustentables} + b_2 \text{ Tamaño} + b_3 \text{ Edad} + \varepsilon_i$$

$$\text{Ecoinnovación de gestión}_i = b_0 + b_1 \cdot \text{Finanzas sustentables} + b_2 \text{ Tamaño} + b_3 \text{ Edad} + \varepsilon_i$$

Adicionalmente, cabe señalar que en la implementación del análisis de regresión lineal MC se consideró pertinente la utilización de dos variables *dummies*, que son sustanciales en este tipo de análisis: el tamaño de las empresas para determinar si este tiene una influencia significativa en la relación existente entre cada uno de los tres tipos de actividades de la ecoinnovación y el nivel de las finanzas sustentables, así como de la edad de las empresas (antigüedad), para verificar si las empresas que tienen menos tiempo en el mercado son menos proclives para la adopción e implementación de las actividades de la ecoin-

novación y, como consecuencia de ello, tienen mayores posibilidades de lograr un menor nivel de las finanzas sustentables. Los resultados obtenidos de la aplicación del análisis de regresión lineal se presentan en las siguientes tablas.

Tabla 5. Relación entre la ecoinnovación de productos y las finanzas sustentables.

<i>Variables</i>	<i>Finanzas sustentables</i>
Ecoinnovación de productos	0.261*** (4.700)
Tamaño	0.183** (3.144)
Edad	0.048 (0.838)
VIF más alto	1.152
Valor F	14.880***
R ² Ajustado	0.362
Debajo de cada coeficiente estandarizado, entre paréntesis, valor del estadístico t-student. * = $p \leq 0.1$; ** = $p \leq 0.05$; *** = $p \leq 0.01$	

La tabla 5 muestra los resultados obtenidos del análisis de regresión lineal a través de MCO, y se puede observar que la ecoinnovación de productos tiene una influencia positiva significativa en el nivel de las finanzas sustentables de las empresas manufactureras del estado de Aguascalientes ($\beta = 0.261$, $p < 0.01$), lo cual permite confirmar la primera de las hipótesis establecidas en este trabajo de investigación. Además, el tamaño de las empresas manufactureras también tiene una influencia positiva significativa en el nivel de las finanzas sustentables de las empresas del sector de la manufactura del estado de Aguascalientes ($\beta = 0.183$, $p < 0.05$) en un menor tamaño, lo cual indica que cuanto mayor sea el tamaño de las empresas manufactureras mayor será el efecto en las finanzas sustentables; es decir, que las empresas de mayor tamaño las actividades de la ecoinnovación de productos tienen una mayor influencia en la generación de finanzas sustentables, pero la edad de las empresas (antigüedad) no tiene un efecto positivo significativo en el nivel de las finanzas sustentables ($\beta = 0.048$, n.s.), lo cual indica que la antigüedad no es una buena variable que permita medir el nivel de las finanzas sustentables de las empresas.

En lo referente a la validez del modelo de regresión lineal de MCO, este se contrasta tanto por medio del valor de la R^2 ajustada, cuyo valor 0.362 es significativo, como a través del valor de F, cuyo valor 14.880*** también es significativo. Además, las tres variables independientes del modelo de regresión lineal tienen un factor de inflación de la varianza (VIF) cercano a la unidad (1.152), lo cual permite descartar la presencia de multicolinealidad, indicando con ello que el modelo de regresión lineal tiene un buen ajuste de los datos. Estos resultados obtenidos son similares a los obtenidos en estudios previos publicados en la actual literatura de la innovación, lo cual permite establecer que, efectivamente, las actividades de la ecoinnovación de productos tiene efectos positivos significativos en las finanzas sustentables de las empresas manufactureras establecidas en el estado de Aguascalientes.

Tabla 6. Relación entre la ecoinnovación de procesos y las finanzas sustentables.

<i>Variables</i>	<i>Finanzas sustentables</i>
Ecoinnovación de procesos	0.249*** (4.442)
Tamaño	0.180** (3.081)
Edad	0.041 (0.718)
VIF más alto	1.160
Valor F	14.036***
R^2 ajustado	0.353
Debajo de cada coeficiente estandarizado, entre paréntesis, valor del estadístico t-student. * = $p \leq 0.1$; ** = $p \leq 0.05$; *** = $p \leq 0.01$	

Con respecto a las actividades de la ecoinnovación de procesos, en la tabla 6 es posible observar que los resultados obtenidos del análisis de regresión lineal por medio de MCO indican que las actividades de la ecoinnovación de procesos tienen una influencia positiva significativa en el nivel de las finanzas sustentables de las empresas manufactureras del estado de Aguascalientes ($\beta = 0.249$, $p < 0.01$), lo cual permite confirmar la segunda de las hipótesis plan-

teadas en este estudio. Asimismo, los resultados obtenidos muestran que el tamaño de las empresas manufactureras también tiene efectos positivos significativos en las finanzas sustentables de las empresas manufactureras del estado de Aguascalientes ($\beta = 0.180$, $p < 0.05$), en menor cuantía que las actividades de la ecoinnovación de procesos, lo cual permite establecer que las empresas de mayor tamaño tienen más efectos positivos significativos en el nivel de las finanzas sustentables que aquellas empresas que tienen un menor tamaño.

Sin embargo, la edad de las empresas manufactureras (antigüedad) no tiene un efecto positivo significativo en el nivel de las finanzas sustentables ($\beta = 0.041$, n.s.), lo cual permite establecer que la antigüedad que tengan las empresas manufactureras en el mercado de Aguascalientes no es un factor que influya en la relación existente entre las actividades de la ecoinnovación de procesos y las finanzas sustentables. Finalmente, los valores de la R^2 ajustada (0.353) y de la F (14.036^{***}) son significativos, mientras que el valor del FIV más alto (1.160) está muy cercano a la unidad, lo cual permite validar el modelo de regresión lineal e indica la existencia de un buen ajuste de los datos para la toma de decisiones.

Tabla 7. Relación entre la ecoinnovación de gestión y las finanzas sustentables

<i>Variables</i>	<i>Finanzas sustentables</i>
Ecoinnovación de gestión	0.204 ^{***} (3.657)
Tamaño	0.208 ^{***} (3.569)
Edad	0.040 (0.683)
VIF más alto	1.132
Valor F	11.768 ^{***}
R^2 ajustado	0.326
Debajo de cada coeficiente estandarizado, entre paréntesis, valor del estadístico t-student. * = $p \leq 0.1$; ** = $p \leq 0.05$; *** = $p \leq 0.01$	

Finalmente, tomando en cuenta ahora las actividades de la ecoinnovación de gestión, la tabla 7 presenta los resultados obtenidos de la aplicación del modelo de regresión lineal por medio de MCO, e indican que también las actividades de la ecoinnovación de gestión tienen un impacto positivo significativo en el nivel de las finanzas sustentables de las empresas manufactureras del estado de Aguascalientes ($\beta = 0.204$, $p < 0.01$), lo cual permite la confirmación de la tercera y última de las hipótesis planteadas en este trabajo de investigación. Adicionalmente, estos mismos resultados también muestran que el tamaño de las empresas manufactureras tiene un efecto positivo significativo en las finanzas sustentables de estas en el estado de Aguascalientes ($\beta = 0.208$, $p < 0.01$), siendo este valor un poco mayor al registrado en las actividades de la ecoinnovación de gestión, lo cual indica que cuanto mayor sea el tamaño de las empresas manufactureras mayor será el impacto en el nivel de las finanzas sustentables.

Asimismo, con respecto a la edad de las empresas manufactureras (antigüedad), al igual que en las actividades de la ecoinnovación de productos y procesos, carece de un efecto positivo significativo en el nivel de las finanzas sustentables ($\beta = 0.040$, n.s.), lo cual indica que la antigüedad que tengan las empresas manufactureras en el mercado del estado de Aguascalientes, no es una variable que ejerza una influencia en la relación existente entre las actividades de la ecoinnovación de gestión y las finanzas sustentables. Además, con respecto a la validez del modelo de regresión lineal, los valores de la R^2 ajustada (0.326) y de la F (11.768^{***}) son significativos, y el valor del FIV (1.132) está muy cercano a la unidad, lo cual permite descartar la presencia de multicolinealidad en los datos obtenidos, permitiendo con ello validar sin problema alguno el modelo de regresión lineal.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos en este trabajo de investigación, es factible concluir en tres aspectos esenciales. En primer lugar, se ha demostrado en la literatura de la innovación que las actividades de la ecoinnovación tienen efectos positivos significativos tanto en el nivel del rendimiento empresarial como en el rendimiento financiero de las empresas manufactureras, pero la evidencia empírica de los efectos de las actividades de la ecoinnovación en

las finanzas sustentables de las empresas manufactureras es un tema inconcluso en la literatura. Por lo tanto, es posible concluir, de acuerdo a los resultados encontrados, que la ecoinnovación de productos incrementa sustancialmente el nivel de las finanzas sustentables en las empresas manufactureras, ya que al producir productos que son más amigables con el medioambiente y la sustentabilidad no solamente se reduce significativamente la utilización de materias primas y materiales vírgenes, a través de la reutilización y reciclaje de componentes para producir eco-productos, sino también se incrementa la compra de este tipo de productos, ya que los consumidores estarán dispuestos a pagar un precio mayor si los productos no dañan el medioambiente, generando con ello finanzas más sustentables en las empresas manufactureras.

En segundo lugar, aun cuando se ha demostrado que las actividades de la ecoinnovación tienen efectos positivos significativos en el rendimiento financiero de las empresas manufactureras, son escasos los estudios publicados en la literatura de la innovación que han analizado la relación existente entre la ecoinnovación y las finanzas sustentables, y aún son relativamente pocos los estudios que han analizado los tipos de la ecoinnovación en las finanzas sustentables. Por ello, es posible concluir, de acuerdo a los resultados obtenidos, que la ecoinnovación de procesos no solamente permite a las empresas manufactureras una disminución significativa en la emisión de gases contaminantes y CO₂ a la atmósfera que afectan el cambio climático global, sino que también reduce tanto los costos de producción como los riesgos asociados al incumplimiento de las normas y regulaciones medioambientales establecidas por la administración pública, generando con ello finanzas más sustentables que pueden dedicarse a la mejora de las actividades de la ecoinnovación en la totalidad de la organización.

En tercer lugar, aun cuando la ecoinnovación de gestión es el tipo de actividades que menos se han analizado y discutido en la literatura de la innovación —sobre todo, cuando se relaciona directamente con el rendimiento financiero de las empresas manufactureras—, no significa que sea menos importante que las dos anteriores tipos de actividades. Por el contrario es el tipo de las actividades de la ecoinnovación que generan indirectamente mayores beneficios a las empresas manufactureras, ya que la gestión de la ecoinnovación como una actividad del día a día y no como una estrategia empresarial pasajera es la que permite a las empresas la obtención de más y mejores resultados. Así lo demuestran los resultados obtenidos en este estudio, por lo cual

es posible concluir que la ecoinnovación de gestión no solamente reduce los riesgos de la inversión en este tipo de actividades, sino también permite incrementar sustancialmente el nivel de las finanzas sustentables de las empresas manufactureras.

En términos generales, de acuerdo con los resultados obtenidos en este trabajo de investigación, es factible concluir que tanto las actividades de la ecoinnovación de productos y procesos como las actividades de la ecoinnovación de gestión, permiten a las empresas manufactureras la posibilidad de que mejoren significativamente sus finanzas sustentables, ya que la adopción e implementación de la ecoinnovación de productos, procesos y gestión conllevan la producción de ecoproductos con componentes y materiales reciclados más amigables con el medioambiente, así como la utilización de ecoprocesos y tecnología verde, que emite menores cantidades de gases invernadero y CO₂ a la atmósfera y, sobre todo, una eco-gestión más eficiente y efectiva en el uso de los recursos disponibles en las organizaciones.

Referencias

- Aboelmaged, M. (2018). Direct and indirect effects of eco-innovation, environmental orientation and supplier collaboration on hotel performance: An empirical study. *Journal of Cleaner Production*, 184(4), 537-549.
- Arundel, A.V., y Kemp, R. (2009). *Measuring Eco-Innovation*. Maastricht: Working Paper No. 017, Universitei Maastricht.
- Borghesi, S., Cainelli, G., y Mazzanti, M. (2015). Linking emission trading to environmental innovation: Evidence from Italian manufacturing industry. *Research Policy*, 44(3), 669-683.
- Brundtland, G.H. (1987). *Reporte del Mundo. Comisión de Ambiente y Desarrollo*. Nueva York: ONU, Comisión de Ambiente y Desarrollo.
- Chang, C.H. (2011). The influence of corporate environment ethics on competitive advantage: The mediation role of green innovation. *Journal of Business Ethics*, 104(3), 361-370.
- Chen, Y.S., Lai, S.B., y Wen, C.T. (2006). The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan. *Journal of Business Ethics*, 67(4), 331-339.

- Cheng, C.C., y Shiu, E.C. (2012). Validation of a proposed instrument for measuring eco-innovation: An implementation perspective. *Technovation*, 32(1), 329-344.
- Cheng, C.C., Yang, C.L., y Shue, C. (2014). The link between eco-innovation and business performance: A Taiwanese industry context. *Journal of Cleaner Production*, 64(1), 81-90.
- Cleff, T., y Rennings, K. (1999). Determinants and environmental product and process innovations. *European Environment*, 9(1), 191-201.
- Costantini, V., Crespi, F., Marin, G., y Paglialonga, E. (2017). Eco-innovation, sustainable supply chains and environmental performance in European industries. *Journal of Cleaner Production*, 155(1), 141-154.
- Dong, Y., Wang, X., Jin, J., Qiao, Y., y Shi, L. (2014). Effects of eco-innovation typology on its performance. Empirical evidence from Chinese enterprises. *Journal of Engineering & Technology Management*, 34(1), 78-98.
- Doran, J., y Ryan, G. (2012). Regulation and firm perception, eco-innovation and firm performance. *European Journal of Innovation Management*, 15(1), 421-441.
- Duque-Grisales, E., Aguilera-Caracuel, J., Guerrero-Villegas, J., y García-Sánchez, E. (2020). Does green innovation effect the financial performance of multilatinas? The moderating role of ISO 14001 and R&D investment. *Business Strategy Environment*, 29(8), 3286-3302.
- EIO (2011). *The Eco-Innovation Challenge: Pathways to a Resource-Efficient Europe*. Bruselas, Belgium: Eco-Innovation Observatory.
- Ekins, P. (2010). Eco-innovation for environmental sustainability: Concepts, progress and policies. *International Journal of Economics Policy*, 7(1), 267-290.
- Flammer, C., Hong, B., y Minor, D. (2019). Corporate governance and the rise of integrating corporate social responsibility criteria in executive compensation: Effectiveness and implications for firm outcomes. *Strategic Management Journal*, 40(7), 1097-1122.
- Fronzel, M., Horbach, J., y Rennings, K. (2007). End-of-pipe or cleaner production? An empirical comparison of environmental innovation decisions across OECD countries. *Business Strategy & Environment*, 16(2), 571-584.
- Fussler, C., y James, P. (1996). *Driving eco-innovation: a breakthrough discipline for innovation and sustainability*. Londres: Financial Times/Prentice Hall.

- García-Granero, E.M., Piedra-Muñoz, L., y Galdeano-Gómez, E. (2018). Eco-innovation measurement: A review of firm performance indicators. *Journal of Cleaner Production*, 191(2), 304-317.
- González-Benito, J., y González-Benito, O. (2005). Environmental proactivity and business performance: An empirical analysis. *Omega*, 33(1), 1-15.
- Hofstede, G., y Minkov, M. (2010). Long versus short-term orientation: New perspectives. *Asia Pacific Business Review*, 16(4), 493-504.
- Hojnik, J., y Ruzzier, M. (2016). What does drives eco-innovation? A review of and emerging literature. *Environment Innovation & Social Transition*, 19(1), 31-41.
- Hojnik, J., Ruzzier, M., y Lipnik, A. (2014). Pursuing eco-innovation within southeastern European clusters. *The IUP Journal of Business Strategy*, 11(3), 41-59
- Horbach, J., Rammer, C., y Rennings, K. (2012). Determinants of eco-innovation by type of environmental impact: The role of regulatory push/pull, technology push and market pull. *Ecology Economics*, 78(1), 112-122.
- Horváthová, E. (2012). The impact of environmental performance on firm performance: Short-term costs and long-term benefits? *Ecology & Economics*, 84(1), 91-97.
- Huang, J.W., y Li, Y.H. (2017). Green innovation and performance: The view of organizational capability and social reciprocity. *Journal of Business Ethics*, 145(2), 309-324.
- Jänicke, M. (2008). Ecological modernization: New perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 16(5), 557-565.
- Kaur, J.S., y Abu, T.M. (2021). The nexus between proactive eco-innovation and firm financial performance: A circular economy perspective. *Sustainability*, 13(1), 1-25.
- Kemp, R., y Pearson, P. (2007). *Final Report MEI Project about Measuring Eco-Innovation*. Maastricht: UM Merit.
- Kemp, R., Arundel, A.V. (1998). *Survey Indicators for Environmental Innovation*. Londres: IDEA Paper Series.
- Leal-Rodríguez, A.L., Arias-Montes, A.J., Morales-Fernández, E., y Albort-Moran, G. (2018). Green innovation, indeed a cornerstone in linking market requests and business performance: Evidence from the Spanish automotive components industry. *Technology Forecasting & Social Change*, 129(1), 185-193.

- Leonidou, L.C., Leonidou, C.N., Fotiadis, T., y Zeriti, A. (2013). Resources and capabilities as drivers of hotel Green marketing strategy: Implications on competitive advantage and performance. *Tourism Management*, 35(2), 94-110.
- Lin, H., Zeng, S.X., Ma, H.Y., Qi, Y., y Tam, V.W. (2014). Can political capital drive corporate green innovation? Lessons from China. *Journal of Cleaner Production*, 64(1), 63-72.
- López-Valeiras, E., Gómez-Conde, J., & Naranjo-Gil, D. (2015). Sustainable innovation, management accounting and control systems, and international performance. *Sustainability*, 7(3), 3479-3492.
- Noke, H., Perrons, R.K., y Hughes, M. (2008). Strategic dalliances as an enabler for discontinuous innovation in slow clockspeed industries: Evidence from the oil and gas industry. *R&D Management*, 38(2), 129-139.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2005). *Oslo manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Paris: OECD.
- Orlando, B., Ballestra, L.V., Scuotto, V., Pironti, M., y Del Giudice, M. (2020). The impact of R&D investments on eco-innovation: A cross-cultural perspective of green technology management. *IEEE Transactions on Engineering Management*, <<http://doi:10.1109/TEM.2020.3005525>>.
- Pires, C.J.M. (2017). COP21: The algae opportunity? *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 79(11), 867-877.
- Porter, M., y Van der Linde, C. (1995). Green and competitive: Endling the stalemate. En Wubben Emiel, F.M. (Ed.), *The Dynamics of the Eco-Efficient Economy: Environmental Regulation and Competitive Advantage*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Pujari, D. (2006). Eco-innovation and new product development: Understanding the influence on market performance. *Technovation*, 26(1), 76-85.
- Rabadan, A., González-Moreno, A., y Saez-Martínez, F.J. (2019). Firms' performance and sustainability: The case of eco-innovation in the agri-food industry. *Sustainability*, 11(1), 55-69.
- Reid, A., y Miedzinski, M. (2008). *Eco-innovation: Final Report for Sectorial Innovation Watch*. Bruselas: Europe Innovation Technopolis Group.
- Rennings, K. (2000). Redefining innovation: Eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological & Economics*, 32(1), 319-332.

- Rennings, K., y Rammer, C. (2011). The impact of regulation-driven environmental innovation and innovation success in firm performance. *Industrial Innovation*, 18(1), 255-283.
- Rennings, K., Ziegler, A., y Ankele, K. (2006). The influence of different characteristics of the EU environmental management and auditing scheme on technical environmental innovation and economic performance. *Ecology & Economics*, 57(1), 49-59.
- Rusinko, C. (2007). Green manufacturing: An evaluation of environmentally sustainable manufacturing practices and their impact on competitive outcomes. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 54(3), 445-454.
- Sehnm, S., Lazzaroti, F., y Bencke, F.F. (2016). Sustainable practices and eco-innovations adopted by industrial companies. *International Journal of Innovation*, 4(1), 42-58.
- Setiawan, B., Aryanto, V.D., y Andriyansah, W. (2019). Does eco-innovation improve marketing performance? *Quality Access Success*, 170(1), 42-46.
- Song, M., Fisher, R., Kwoh, Y. (2019). Technological challenges of green innovation and sustainable resource management with large scale data. *Technology Forecasting & Social Change*, 144(1), 361-368.
- Souza, G.C., Bayus, B.L., y Wagner, H.M. (2004). New product strategy and industry clockspeed. *Management Science*, 50(4), 537-549.
- Tsai, K.H., Huang, C.T., y Chen, Z.H. (2020). Understanding variation in the relationship between environmental management practices and firm performance across studies: A meta-analytic review. *Business Strategy Environment*, 29(2), 547-565.
- Wong, C.W., Wong, C.Y., y Bonn-itt, S. (2020). Environmental management systems, practices and outcomes: Differences in resource allocation between small and large firms. *International Journal of Production Economics*, 228(3), 1-12.
- Xie, X., Huo, J., y Zou, H. (2019). Green process innovation, green product innovation, and corporate financial performance: A content analysis method. *Journal of Business Research*, 101(6), 697-706.
- Xie, X., Huo, J., Qi, G., Zhu, K.X. (2016). Green process innovation and financial performance in emerging economies: Moderating effects of absorptive capacity and green subsidies. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 63(1), 101-112.

- Yi, Y., Zeng, S., Chen, H., y Shi, J.J. (2022). When does it pay to be good? A Meta-analysis of the relationship between green innovation and financial performance. *IEEE Transactions on Engineering Management*, <[http://doi: 10.1109/TEM.2021.3079098](http://doi:10.1109/TEM.2021.3079098)>.
- Yurdakul, M., y Kazan, H. (2020). Effect of eco-innovation on economic and environmental performance: Evidence from Turkey's manufacturing companies. *Sustainability*, 12(1), 1-22.
- Zhang, D., Rong, Z., y Ji, Q. (2019). Green innovation and firm performance: Evidence from listed companies in China. *Resources, Conservation & Recycling*, 144(1), 48-55.
- Zhu, Q., y Sarkis, J. (2004). Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Operational Management*, 22(3), 265-289.



Estudio de caso de Fomento Económico Mexicano (FEMSA), una empresa de clase mundial

Virginia Guzmán Díaz de León¹

Alan Jesús Moreno Oropeza²

Luis Ernesto Martínez Cornejo³

Introducción

130 años de historia hacen de FEMSA una empresa posicionada a nivel mundial con una participación en 4 grandes rubros, como lo son Coca-Cola FEMSA con un 47.2%, FEMSA comercio con una participación del 100% (división proximidad, salud y combustibles), FEMSA negocios estratégicos con una participación del 100% (enfocado a buscar soluciones de empaquetado, refrigeración, entre otros, a las mismas empresas del conglomerado)

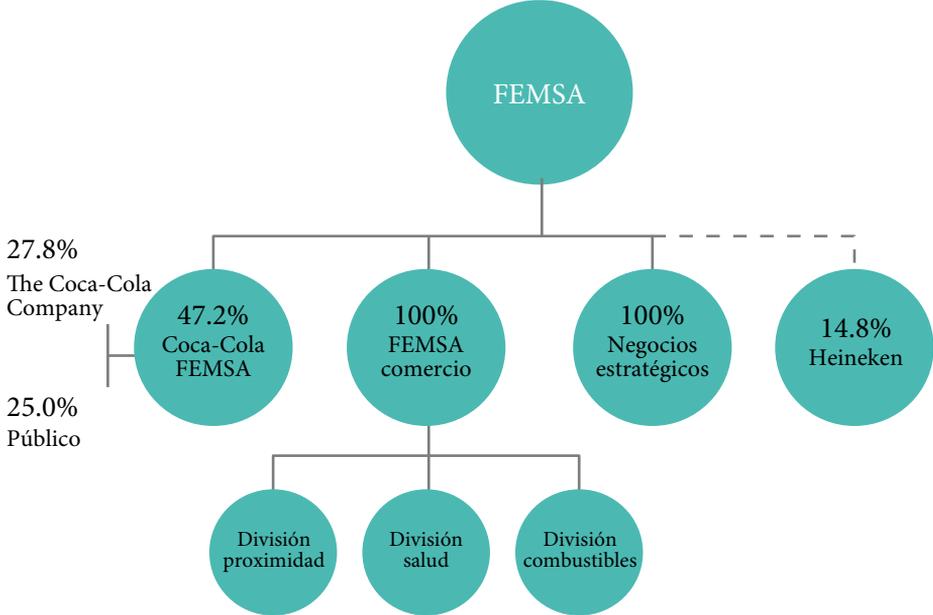
1 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento de Contaduría. Contacto: virginia.guzman@edu.uaa.mx

2 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, estudiante de la maestría en Impuestos, Generación 2021-2023. Contacto: alan.morenooropeza@hotmail.com

3 Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, estudiante de la maestría en Impuestos, Generación 2021-2023. Contacto: ernesto.cornejo@hotmail.com

y una participación del 14.80% de la cervecería Heineken (la cual tiene participación en más de 70 países).

Es así como el presente trabajo de investigación abordará la importancia que tiene esta gran empresa mexicana de dimensiones globales, así como el impacto fiscal del cual está sujeta como empresa transnacional.



En el año de 1890 se funda la empresa que fue llamada «Fábrica de Hielo y Cerveza Cuauhtémoc», en el estado de Nuevo León, fue así como, por la demanda de envases, nueve años más tarde fundan la fábrica de vidrio y cristales para autoconsumo, la cual, al tiempo, cerró, derivado de los altos costos de producción, sin embargo, en el año de 1909 reabrieron, pero ahora con el nombre de «Vidriera Monterrey».

Fue así como en las siguientes décadas fueron creando diversas empresas que tenían un rol dentro del proceso de la elaboración de la cerveza, desde la materia prima, fermentación, así como de envasado y almacenaje, que, equiparándolo a la industria automotriz, es como si hoy día NISSAN Mexicana fuera la dueña de todos o gran parte de sus proveedores de componentes automotrices. Así, la visión de esta gran empresa fue esa, de crear empresas hermanas

(partes relacionadas) que le proveyeran de lo necesario para producir su producto estrella: la cerveza.

En 1954 adquirieron una pequeña marca cervecera llamada «Tecate», en Tecate, Baja California, la cual lanzaron a nivel nacional, y comercializaron la primera cerveza en lata de México. En los siguientes años siguieron su expansión a nivel nacional: por ejemplo, en 1978 aportaron el primer Oxxo en Monterrey, N.L.; ese mismo año obtuvieron la franquicia de Coca-Cola- que en años siguientes se convertiría en la división de negocios denominada Coca-Cola FEMSA. En 1985 se fusiona con la cervecera Moctezuma; pero una de las asociaciones más importantes se dio en el año de 1993, cuando The Coca-Cola Company adquirió el 30% de las acciones de Coca-Cola FEMSA, así como también se colocó el 19% de las acciones en el mercado de valores mexicano (BMV) y en el NYSE (New York Stock Exchange).

Revisión de la literatura

Principales alianzas comerciales nacionales e internacionales de las últimas 3 décadas

- En 1994 comienzan con la internalización de Coca-Cola FEMSA, con la compra del 51% de las acciones de Coca-Cola en Buenos Aires, Argentina.
- En el mismo 1994 se asociaron con la empresa canadiense John Labatt Limited, vendiendo el 30% de las acciones de Cuauhtémoc Moctezuma
- En 1995 Se asociaron con Oil Co. para formar Amoxxo y operar estaciones de servicio de Oxxo gas.
- En 1996 adquirieron el territorio de Sirsa en Buenos Aires y un 24% adicional de las acciones de Kofba.
- En 1998 FEMSA. como empresa tenedora o controladora, fue listada en el NYSE.
- En 2003 compraron Panamerican Benerages, Inc., el embotellador más grande de América Latina, convirtiéndose así en la empresa embotelladora más grande de Latinoamérica y la segunda a nivel mundial.
- En 2004 recompraron las acciones de la empresa cervecera, que en 1994 habrían vendido a John Labatt Limited.

- En 2006 adquirieron el control de la cervecera brasileña Kaiser.
- En 2007 Adquirieron Jugos del Valle.
- En 2008 Adquirieron Refrigerantes Minas Gerias Ltda., Reml (empresa brasileña).
- En 2009 compraron la embotelladora de agua llamada Brisa (conocida en México como agua Ciel).
- En 2010 hubo un intercambio de acciones, en el que FEMSA cerveza cedió el 100% de sus acciones por el 20% de la cervecera Heineken.
- En 2011 fusionaron Grupo Tampico y Corporación de los Ángeles S.A. de C.V. con Coca-Cola FEMSA S.A.B. de C.V.
- En 2012 fusionaron Grupo Fomento Queretano, S.A.P.I. con Coca-Cola FEMSA S.A.B. de C.V.
- En 2013 compraron el 100% de Industria Brasileira de Bebidas S.A. (SPAIPA), el segundo embotellador privado más grande de Brasil.
- En el mismo 2013 compraron la Compañía Fluminense de Refrigerantes, consolidando su liderazgo en Río de Janeiro, Minas Gerais y Sao Paulo.
- De igual forma, en 2013 compraron Farmacias FM Moderna, líder del ramo en Sinaloa y de Farmacias YZA, líder del ramo en el sureste mexicano, con base en Mérida, Yucatán.
- En 2014 compraron el 80% de la cadena del sector de restaurantes de servicio rápido Gorditas Doña Tota.
- En 2015 adquirieron exitosamente una participación mayoritaria en Grupo Socofar, (Socofar), operador líder de farmacias en Sudamérica, que opera más de 640 farmacias y 150 tiendas de belleza en Chile, así como 150 farmacias en Colombia.
- En el mismo 2015 concretaron la adquisición del 100% de la cadena de Farmacias Farmacon, basada en Culiacán, Sinaloa, y con más de 200 establecimientos en los estados de Sinaloa, Sonora, Baja California y Baja California Sur.
- En 2016, FEMSA Comercio adquirió Big John, operador líder de tiendas de conveniencia basado en Santiago, Chile.
- En 2018, Coca-Cola FEMSA expandió su presencia en América Latina con las adquisiciones de Abasa, Los Volcanes y Monresa, franquicias en Guatemala y Uruguay, las cuales le permitieron atender a 14.6 millones de consumidores adicionales.

- En 2019, FEMSA Comercio, a través de su subsidiaria Socofar, concretó exitosamente la adquisición de Corporación GPF, operador líder de farmacias, basado en Quito, Ecuador.
- En 2020, FEMSA anunció que cerró exitosamente la transacción respecto a su inversión en una plataforma dentro de la industria de distribución especializada y de productos de limpieza y consumibles en los Estados Unidos, integrando WAXIE Sanitary Supply y North American Corporation.

Este resumen de alianzas de FEMSA nos muestra que es un ejemplo empresarial la manera en la que se ha manejado, ya que sus estrategias de asociaciones con grandes compañías les permite mejorar la condición y posición de todos los negocios con los que cuentan (FEMSA-MEXICO, Industria Alimenticia, 1999). Como ya se mencionó, FEMSA cuenta con tres grandes rubros de negocios, Coca-Cola FEMSA, FEMSA comercio y Negocios estratégicos, es así como a continuación se dará a conocer información relevante de cada una de estas unidades de negocio.

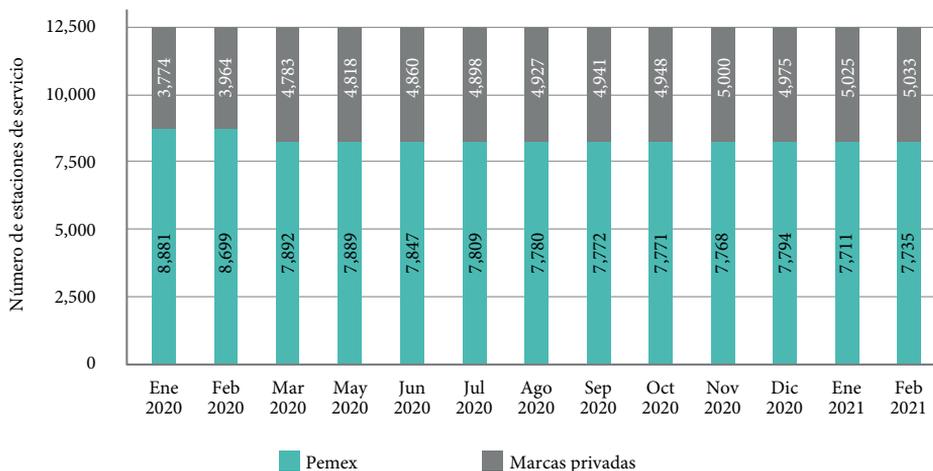
Rubros de negocio de FEMSA

FEMSA Comercio

- Dentro de FEMSA comercio hay tres subdivisiones, llamadas *división proximidad*, *división salud* y *división combustibles*.
- División proximidad: dentro de la división proximidad, esta se tiene con el negocio de autoservicio llamado OXXO, que, según su página oficial, tienen 19 997 tiendas, más de 150 mil trabajadores y se atienden aproximadamente 13.2 millones de clientes. Además, hay servicios auxiliares, que fungen de gancho, como lo es la parte de los corresponsales bancarios de las instituciones bancarias más importantes del país. Así mismo tienen presencia en países como Colombia, Chile, Perú y Brasil.
- División salud: opera cadenas de farmacias de formato pequeño y mediano en Latinoamérica, entre las que se encuentran las farmacias YZA, Farmacon y Moderna en México; Cruz Verde en Colombia y Chile; Fybeca y SanaSana en Ecuador; así como Maicao, cadena de tiendas

de belleza en Chile. Además, cuenta con un laboratorio productor de medicamentos genéricos y un mayorista de medicamentos en Chile. En total, cuenta con aproximadamente 3 540 puntos de venta y más de 600 farmacias repartidas en las locaciones antes mencionadas. En el año 2020, dadas las restricciones y cierres de establecimientos que hubo a lo largo del mundo y la alza en demanda de medicamentos por la pandemia del COVID-19, FEMSA abrió más farmacias que Oxxo en el país de México (El Norte, 2021).

- División combustibles: una marca con nicho de mercado definido en la república mexicana, con participación en 17 estados con 566 estaciones de servicio, bajo el nombre comercial de Oxxo gas. Los datos recabados en el portal de internet Statista al mes de febrero de 2021, se contaban con 5 033 de gasolineras privadas, lo que representaría una participación de mercado de poco más del 10% de las estaciones de servicio de marcas privadas a nivel nacional.



Fuente: Estadista (2021). Información consultada en: <<https://es.statista.com/estadisticas/1135452/distribucion-porcentual-gasolineras-marca-mexico/>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2022,

Coca-Cola FEMSA

Según datos obtenidos de su página oficial, Coca-Cola FEMSA tiene participación en 10 países de América Latina, los cuales son México, Brasil, Guatemala, Colombia, Argentina, Costa Rica, Nicaragua, Panamá, Uruguay y Venezuela.

En el caso de Colombia, Coca-Cola FEMSA se ha vuelto un vocero de la paz, ya que, desde finales del siglo xix se ha venido desencadenando una fuerte ola de violencia, la cual se intensificó a mediados del siglo xx. En apoyo al gobierno de Colombia, brindaron ayuda y reintegración a los excombatientes de estos conflictos, siendo así Coca-Cola FEMSA la empresa que inició el cambio, sumándose a ella grandes empresas como Unilever, Bancolombia, Argos, Kraft Foods, entre otras; sumando tanto puntos financieros positivos a favor de FEMSA como puntos sociales por el apoyo brindado a sectores marginados (González Rosa Amelia, Lozano Gerardo, Layrisse Francisco, 2013).

Metodología

El presente trabajo práctico es cuantitativo, ya que se analizan las cifras financieras que ha obtenido Coca-Cola FEMSA desde los inicios de su creación como persona moral y hasta hoy día. Se contemplan las cifras obtenidas en general por la sociedad y por cada una de las divisiones de negocios que lleva en el mercado, hacia que países se ha expandido y las cifras que ha logrado obtener con su crecimiento.

Los mecanismos para la recolección de datos fueron la búsqueda de información a través del propio portal de Coca-Cola FEMSA, que es quien enriquece los datos respecto a su fundación y el proceso que llevó a cabo para convertirse en la empresa que es hoy en día. También se hizo búsqueda de información mediante notas de portales de noticias y libros con información correspondiente al tema de estudio.

Resultados

La expansión de Coca-Cola FEMSA al año 2020 se encuentra de la siguiente manera:

Tabla de participación de mercado en América Latina.

<i>País</i>	<i>No. de plantas</i>	<i>No. de Centros de distribución</i>	<i>Millones de personas atendidas</i>	<i>Puntos de venta</i>
México	17	145	74.60	864 638.00
Centroamérica	7	56	32.90	181 142.00
Colombia	7	45	45.50	376 042.00
Venezuela	4	22	31.80	156 267.00
Brasil	10	40	88.80	403 059.00
Argentina	2	4	12.40	47 630.00
Uruguay	1	6	3.50	25 360.00
Total	48	318	289.50	2 054 138.00

Fuente: FEMSA (2020a) Información consultada en <<https://www.femsa.com/es/unidades-de-negocio/coca-cola-femsa/>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2022.

Coca-Cola FEMSA tiene una participación a nivel mundial del 12%, lo que la convierte en la embotelladora de The Coca-Cola Company con mayores ventas a nivel mundial, con más de dos millones de puntos de venta y 48 plantas en toda Latinoamérica.

Negocios estratégicos

Por último, pero no menos importante, la sección de negocios estratégicos son una serie de empresas auxiliares para la producción, conservación y distribución de los productos que FEMSA comercializa, teniendo 4 grandes empresas, que son:

- Solistica: dedicada a proveer soluciones en logística, con más de 4 000 clientes y más de 21 000 colaboradores en 7 países distintos, son especializados en soluciones de transporte, distribución, almacenaje, logística internacional y mantenimiento vehicular.
- Envoy Solutions: es una empresa de distribución diversificada de suministros para instalaciones, soluciones de embalaje, productos des-

echables, industria de alimentos y productos especiales, con presencia solo en los Estados Unidos.

- Imbera: con plantas productivas en México, Colombia y Brasil, se dedica a la industria de la refrigeración comercial.
- PTM: es, como tal, una recicladora, que trabaja principalmente para el grupo FEMSA. Sin embargo, tiene otro tipo de clientes, como la industria automotriz. Recicla más de 30 mil toneladas de plástico por año.

Tabla de presencia en el continente americano.

<i>País</i>	<i>Solistica</i>	<i>Imbera</i>	<i>PTM</i>	<i>Envoy solutions</i>
México	X	X	X	
Centroamérica	X			
Colombia	X	X		
Brasil	X	X		
EE. UU..				X

Estado de resultados expresado en millones de pesos.

<i>Balance general</i>	<i>2020</i>	<i>2019</i>	<i>2018 1</i>
<i>Activos</i>			
Activos circulantes	201 269	172 579	177 607
Inversiones reconocidas por el método de participación	98 270	97 470	94 315
Propiedad, planta y equipo, neto ³	113 106	114 513	108 602
Activos intangibles, neto	155 501	146 562	145 610
Activos por derecho de uso	54 747	52 684	-
Otros activos, neto	61 955	53 733	50 247
Total activos	684 848	637 541	576 381
<i>Pasivos</i>			
Deuda a corto plazo y vencimiento a corto plazo del pasivo a largo plazo y notas por pagar	8 801	16 204	13 674

Vencimiento a corto plazo del pasivo por arrendamiento	6 772	7 387	—
Otros pasivos circulantes	102 840	112 943	87 790
Préstamos bancarios y certificados bursátiles a largo plazo	179 864	101 747	114 990
Arrendamientos a largo plazo	51 536	47 292	-
Beneficios a empleados	7 253	6 347	4 699
Impuestos diferidos por pagar	6 033	6 946	5 886
Otros pasivos no circulantes	14 562	12 924	13 800
Total pasivos	377 661	311 790	240 839
Total capital contable	307 187	325 751	335 542
Participación controladora	237 743	251 989	257 053
Participación no controladora	69 444	73 762	78 489
<i>Razones financieras (%)</i>			
Liquidez	1.803	1.336	1.75
Apalancamiento financiero	1.229	0.957	0.718
Capitalización	0.39	0.28	0.29
Información por acción			
Valor en libros de la participación controladora ⁴	13.288	14.085	14.368
Utilidad neta de la participación controladora ⁵	-0.108	1.157	1.341
<i>Dividendos pagados⁶</i>			
Acciones serie B	0.517	0.483	0.46
Acciones serie D	0.646	0.604	0.575
Número de empleados ⁷	320 618	314 656	297 073
Número de acciones en circulación ⁸	17 891.13	17 891.13	17 891.13

3. Incluye botellas y cajas.

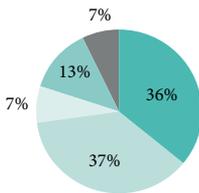
6. Información en pesos nominales de cada periodo.

En cuanto al balance general, hay datos interesantes en cuestión de los activos intangibles y de derecho de uso, ya que representan el 30% del total del activo, inclusive estas valuaciones son superiores al total de propiedad, planta y equipo, que solo representa un 16.5% del total de activos valuado en 684 848

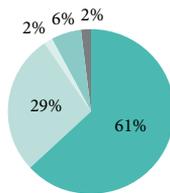
millones de pesos. En cuanto a las razones financieras de liquidez, su activo es 1.803 más que su total de pasivos, siendo una empresa estable.

Otras estadísticas destacables

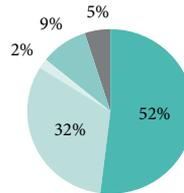
Ingresos totales por unidad de negocio
Ps. millones
Ps. 492,966



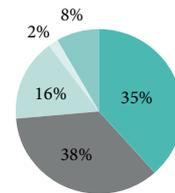
Utilidad de operación¹ por unidad de negocio
Ps. millones
Ps. 41,503



EBITDA² por unidad de negocio
Ps. millones
Ps. 71,973



Activos totales por unidad de negocio
Ps. millones
Ps. 684,848



Coca Cola FEMSA

FEMSA Comercio: División proximidad División salud División combustibles Otros

¹ Indicador de desempeño de la Compañía ² EBITDA (Flujo bruto de operación) equivale a Utilidad de operación más depreciaciones, amortizaciones y otros cargos.

Fuente: FEMSA (2020f) Información consultada en: <<https://femsa.gcs-web.com/es/financial-reports/annual-reports>>. Fecha de consulta: 5 de febrero del 2020.

FEMSA y el medio ambiente

Otro de los aspectos importantes que deben contemplar las empresas hoy en día es la conservación del medio ambiente, ya que al ser empresas de tan grandes dimensiones tienen una responsabilidad del mismo tamaño. FEMSA no se excluye de estar implementando objetivos con el fin de disminuir el impacto ambiental que pudieran generar sus múltiples establecimientos operativos, impacto que se busca disminuir mediante la implementación de infraestructura para la obtención de energía renovable, tratamiento de aguas residuales generadas por sus empresas, reciclaje y reutilización de materias primas.

La siguiente tabla muestra la meta esperada por FEMSA y los resultados obtenidos durante 2018, 2019 y 2020, observándose un cambio positivo en el avance de la disminución en la afectación al planeta. Estos resultados son de manera generalizada y en las siguientes gráficas se plasma de manera detallada de acuerdo con el rubro de conservación ambiental al que pertenecen.

Si bien los datos analizados han sido publicados por FEMSA, se espera que en fechas próximas se realice una corroboración de estos datos, ya que el presidente de la República Mexicana, Andrés Manuel López Obrador, mediante una conferencia matutina realizada el día 28 de enero del año 2022, hace una invitación a José Antonio Fernández Carbajal, presidente del consejo administrativo de FEMSA, a aclarar si es verdad que la eficiencia en la obtención y utilización de la energía renovable que demuestra en sus cifras presentadas es la correcta; la invitación va con el fin de comparar cifras presentadas por FEMSA y con las que cuenta el Gobierno Federal. (Andrés Manuel López Obrador, 2022)

<i>Meta</i>	<i>2000</i>	<i>2019</i>	<i>2018</i>
Alcanzar la eficiencia a 1.5 litros de agua por litro de bebida producida	1.49	1.52	1.59
Regresar a nuestras comunidades y el medio ambiente la misma cantidad de agua utilizada en nuestras bebidas	100%	100%	100%
85% de nuestro consumo eléctrico en México provenga de fuentes renovables	77.60%	73.4%	36.90%
Cero residuos de operación al relleno sanitario	53%	52%	N/A
Integrar 25% de materiales reciclados en nuestros empaques de PET	29.29%	23.70%	20.80%
Reciclar al menos 90% de nuestros residuos en cada una de nuestras plantas embotelladoras	98%	95.7	95%
Recolección del mismo volumen de envases de PET vendido por Coca-Cola FEMSA para el 2030	53%	50%	58%

Fuente: FEMSA (2020g) Información consultada en: <<https://informeannual.femsa.com/pdf/IA-GRIContentIndex2020.pdf>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2020.

Consumo energético

<i>GRI 302-1 Consumo energético dentro de la organización (gigajoules)</i>	<i>2020</i>	<i>2019</i>	<i>2018</i>
Energía total	16,902,143	17,372,781	18,982,198
Energía indirecta	9,607,001	9,803,273	9,768,060
Energía Indirecta fuente renovable	5,827,728	4,779,769	2,305,416
Energía Indirecta fuente no renovable	3,779,274	5,023,504	7,462,644
Energía directa	7,295,142	7,569,508	9,214,138
Energía directa fuente fija	1,790,662	1,608,439	1,904,681
Energía directa fuente móvil	5,504,479	5,961,069	7,309,456
GRI 302-2 Intensidad energética (GJ/ ingresos totales)	34.29	34.29	40.41

Indicado en MWH, el consumo de Energía indirecta fuente renovable durante el 2020, fue de: 1,618,813 megavatios hora (MWh). Fuente: FEMSA (2020h) Información consultada en: <<https://informeannual.femsa.com/pdf/IA-GRIContentIndex2020.pdf>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2020.

Consumo de energía renovable por país

<i>GRI 302-1 Consumo energético dentro de la organización</i>	<i>Argentina</i>	<i>Brasil</i>	<i>Colombia</i>	<i>México</i>	<i>Panamá</i>
Porcentaje de consumo de energía eléctrica renovable.	68%	53%	53%	77.6%	88%

El dato presentado en México corresponde al cierre del año. Para los demás países el dato corresponde al consumo acumulado durante el año. Fuente: FEMSA (2020i) Información consultada en: <<https://informeannual.femsa.com/pdf/IA-GRIContentIndex2020.pdf>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2020.

Gases de efecto invernadero

<i>GRI 305-1 Consumo energético dentro de la organización (toneladas equivalentes de CO₂)</i>	2020	2019	2018
Emisiones de CO ₂ totales	948,464	1,138,118	1,670,288
Emisiones de CO ₂ alcance 1 (directas)	496,138	519,355	657,027
Emisiones de CO ₂ alcance 1 (directas fuente fija)	102,346	92,986	122,782
Emisiones de CO ₂ alcance 1 (directas fuente móvil)	393,791	426,369	534,245
Emisiones de CO ₂ alcance 2 (indirectas)	452,326	618,763	1,013,261
GRI 305-2 intensidad de las emisiones (Ton CO ₂ /ingresos totales)	1.92	2.25	3.56

Fuente: FEMSA (2020j) Información consultada en: <<https://informeannual.femsa.com/pdf/IA-GRIContentIndex2020.pdf>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2020.

Materia prima reciclada

<i>GRI 301-1 Materiales utilizados reciclados por peso o volumen (toneladas)</i>	2020	2019	2018
% de plástico reciclado	97.75%	97.75%	95.28%
% de papel y cartón reciclado	2.06%	3.42%	4.58%
% de metales	.12%	23.67%	N/A
% de otros materiales	.08%	.05%	N/A
Total de material	101 775	130,43 9	92 575

Fuente: FEMSA (2020k) Información consultada en: <<https://informeannual.femsa.com/pdf/IA-GRIContentIndex2020.pdf>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2020.

Gestión de residuos

<i>GRI 306-2 Residuos por tipo y método de eliminación (toneladas)</i>	2020	2019	2018
<i>Total residuos</i>	260,932	257,964	240,333
Total residuos No peligrosos	246,286	255,547	239,698
Total residuos peligrosos	13,265	1,467	584
Total residuos manejo especial	1,411	950	51
<i>Porcentaje de residuos reciclados</i>	53%	52%	63%*

*Dato estimado. Fuente: FEMSA (2020l) Información consultada en: <<https://informeannual.femsa.com/pdf/IA-GRIContentIndex2020.pdf>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2020.

Conclusiones

Sin duda alguna, FEMSA es un claro ejemplo de una buena organización, visión, manejo y éxito de una empresa, que si bien comenzó con un giro, rápidamente supo observar las necesidades del entorno en el que se encontraba y atacar el mercado ofreciendo productos para atender la demanda de estos. Si bien han sabido atender las necesidades de la sociedad, también han sabido abrir nuevas líneas de negocio con el fin de abastecer sus empresas fuertes (partes relacionadas), para con esto consolidar los ingresos al final de cada ejercicio y lograr un mayor porcentaje de utilidad. Posterior a esto, la venta de acciones de su empresa y adquisición de empresas internacionales, han sido clave para la expansión de esta, dándole el nivel de ser una empresa de clase mundial y sanamente estable.

Se torna un ejemplo a seguir para las organizaciones tanto nacionales como internacionales la forma de manejo y visión que han tenido los directores de esta empresa desde su comienzo. Se cataloga como un gran caso de éxito y con expectativas de crecimiento aún mayor, contemplando, además, que se convierte en una empresa con responsabilidad social que busca el bienestar del planeta implementando medidas que han reflejado resultados positivos en el impacto que pudiera ocasionar, observándose que la mejora ha sido progresiva en cuestión de optimizar el uso del agua con menor consumo, regresar a la comunidad el agua utilizada para la elaboración de sus productos, el consu-

mo eléctrico a 2020 en México es de 77.6% los residuos se han reducido en una cantidad muy grande, entre otros.

Referencias

- Estatista (2021). Disponible en <<https://es.statista.com/estadisticas/1135452/distribucion-porcentual-gasolineras-marca-mexico/>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2022
- FEMSA (2020a) Disponible en <<https://www.femsa.com/es/unidades-de-negocio/coca-cola-femsa/>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2022
- FEMSA (2020b) Disponible en <<https://www.femsa.com/es/unidades-de-negocio/negocios-estrategicos/>>. Fecha de consulta 5 de febrero 2020
- FEMSA (2020c) Disponible en <<https://informeannual.femsa.com/Financial-Summary.html>>. Fecha de consulta: 5 de febrero del 2022
- FEMSA (2020d) Disponible en <<https://informeannual.femsa.com/Financial-Summary.html>>. Fecha de consulta: 5 de febrero del 2022
- FEMSA (2020e) Disponible en <<https://informeannual.femsa.com/Financial-Summary.htm>>. fecha de consulta: 5 de Febrero 2022
- FEMSA (2020f) Disponible en <<https://femsa.gcs-web.com/es/financial-reports/annual-reports>>. Fecha de consulta: 5 de febrero del 2020
- FEMSA (2020g) Disponible en <<https://informeannual.femsa.com/pdf/IA-GRI-ContentIndex2020.pdf>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2020
- FEMSA (2020h) Disponible en <<https://informeannual.femsa.com/pdf/IA-GRI-ContentIndex2020.pdf>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2020
- FEMSA (2020i) Disponible en <<https://informeannual.femsa.com/pdf/IA-GRI-ContentIndex2020.pdf>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2020
- FEMSA (2020j) Disponible en <<https://informeannual.femsa.com/pdf/IA-GRI-ContentIndex2020.pdf>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2020
- FEMSA (2020k) Disponible en <<https://informeannual.femsa.com/pdf/IA-GRI-ContentIndex2020.pdf>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2020
- FEMSA (2020l) Disponible en <<https://informeannual.femsa.com/pdf/IA-GRI-ContentIndex2020.pdf>>. Fecha de consulta: 5 de febrero 2020
- González Rosa Amelia, Lozano Gerardo y Layrisse Francisco (2013). La contribución de Coca-Cola FEMSA a la paz en Colombia Industria Alimenticia (1999). FEMSA-México

Periódico El Norte (Mayo 3, 2021). Abre FEMSA en un año más farmacias que OXXOS.

Periódico Reforma (Marzo 2, 2021). Pierde FEMSA por COVID-19 y el tipo de cambio.



Conclusiones generales

Sin duda alguna, la sociedad que buscamos construir debe ser no solo económicamente eficiente, sino, además, ambientalmente sustentable, por lo que es compromiso de las finanzas la maximización del valor de la empresa, considerando los impactos sociales y ambientales generados por las distintas actividades económicas. Para ello, se afirma que se tiene que desempeñar un rol más responsable con el apoyo de un modelo contable en el que los agentes financieros se apoyen para la toma de decisiones sobre inversión y convertir a las organizaciones en empresas progresistas que contribuyan a las metas sociales y ambientales, reduciendo los impactos de sostenibilidad. Este trabajo es una invitación para realizar cambios estructurales en las organizaciones para aplicar estrategias sustentables.

La contabilidad y finanzas sustentables buscan que las empresas cuenten con un sistema económicamente viable y socialmente justo, logrando un equilibrio sustentable, fortaleciendo su

capacidad mediante el uso eficiente de los recursos con los que cuenta la organización para desarrollar ventajas competitivas que impulsen su crecimiento y, por consecuencia, el desarrollo social. La evolución de los modelos contables se debe orientar a evaluar la contribución empresarial y creación de valor social de la empresa, considerando todas las partes interesadas.

La rentabilidad de las empresas constituye un punto medular para la sustentabilidad y crecimiento de los negocios, por lo que un proceso de toma de decisiones acertadas sobre inversión y financiamiento es decisivo, primero para la sobrevivencia y después para el crecimiento de las compañías, el cual es posible alcanzar por medio de estrategias que integren a toda la unidad de negocios en sinergia con sus objetivos, sin perder de vista que todos los recursos deben utilizarse aplicando principios de eficiencia y efectividad para generar valor a la organización.

Este trabajo integra premisas por medio de distintos proyectos de investigación que consideran elementos de análisis desde distintos puntos de vista, pero con una perspectiva empresarial, los cuales colaboran en la incorporación de estrategias de sustentabilidad, ofreciendo alternativas para fortalecer las ventajas competitivas de las empresas, estrategias que buscan además el intercambio de beneficios entre la empresa y sociedad, dejando en claro que es posible lograr rentabilidad y la generación de valor para la sociedad atendiendo, a la par, la responsabilidad de cualquier empresa en preservar todas las formas de capital considerando capital financiero, humano, social y natural.

Implementar estrategias de desarrollo sustentable en las empresas favorece los niveles de competitividad de estas, convirtiéndose en un círculo virtuoso, ya que inciden positivamente en su rentabilidad para después beneficiar el entorno ecológico y social de la organización, optimizando las capacidades económicas, sociales y ambientales del entorno de la empresa.

Es de suma importancia considerar que en todas las organizaciones se presentan factores externos que implican dificultades para su desarrollo, por lo que su estructura y gestión debe garantizar soluciones; por ejemplo, la implementación de un sistema contable donde se relacionen los procesos de calidad, desempeño y mejora continua, proporcionando transparencia en el destino de los recursos y el cumplimiento de sus responsabilidades tributarias, permitiendo evaluar su desempeño y analizar sus resultados históricos, beneficiando a la organización en su nivel de credibilidad y confianza. En toda organización, el tomador de decisiones debe considerar siempre como prioridad la genera-

ción de valor para la empresa y para la sociedad como principio rector de las estrategias implementadas.

Este conjunto de investigaciones pretenden aportar a la apertura de nuevas líneas de investigación que abonen a la generación de propuestas de solución, sobre todo, ante la problemática del cuidado del medio ambiente y sus impactos económicos y sociales, dejar con evidencia clara que el cuidado del medio ambiente no es sinónimo de pérdidas bajo la óptica empresarial, al contrario, se debe relacionar con la maximización de beneficios económicos, acrecentar el valor de la empresa en el mercado y como consecuencia un impacto en el desarrollo.

Contabilidad y finanzas sustentables en las organizaciones

Primera edición 2022

El cuidado y diseño de la edición estuvieron a cargo del Departamento Editorial de la Dirección General de Difusión y Vinculación de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.